AIRDESIGN

Su Si

und/and

Su Si Peter Habeler edition

Multi Purpose Paraglider

Betriebshandbuch und Serviceheft
Manual and Service Book

Seriennummer / Serial Number:

.....

Rev 4– 14.01.2013

AirDesign GmbH
Rhombergstraße 9 – A-6067 Absam – AUSTRIA
Tel: +43 5223 22480
Tel: +43 664 3307715
e-mail: info@ad-gliders.com

Inhaltsverzeichnis

1. Haftungsausschluss und wichtige Hinweise zur eigenen Sicherheit 4
2. Konstruktion, Design, Pilotenprofil 5
3. Sicherheit und FAQ 7
4. Technische Daten 8
5. Gurtzeug 8
6. Windenschlepp 8
7. Flugpraxis 8
   a. Vorflugcheck und Startvorbereitungen: 8
   b. Checkliste - Vorflugcheck 9
   c. Der Start 9
   d. Kurvenflug 10
   e. Aktives Fliegen 11
   f. Beschleunigtes Fliegen 11
   g. Die Landung 11
   h. Einseitige Klapper und Frontale Klapper 11
   i. Öffnen eines Verhängers 12
   j. Trudeln (Negativdrehung) 12
   k. Fullstall 12
   l. Abstiegshilfen 13
      i. Steilspirale 13
      ii. B-Stall 13
      iii. „Ohren anlegen“ 13
      iv. „Ohren anlegen über B-Leine“ 14
8. Wartung, Pflege und Reparaturen 14
9. Kontrolle- Nachprüfung 17
10. Schlusswort 17

A. ANHANG - ANNEX 37
   a. Übersichtszeichnung – Overview 37
   b. Leinenplan – line plan 38
   c. Tragegurt - Riser 40
B. Material – Materials 41
C. EBL/DDP – Leinenlängen/line-length 42
D. SERVICE BOOKLET - SERVICEHEFT 47
E. Registry Of Product - Produktregistrierung 52

WILLKOMMEN BEI AirDesign

WIR GRATULIEREN DIR ZUM KAUF DEINES NEUEN GLEITSCHIRMES UND WÜNSCHEN DIR DAMIT VIELE STUNDEN GENUSSVOLLEN FLIEGENS MIT DEINEM NEUEN SCHIRM.

Wir wollen jederzeit in der Lage sein, Dich sowohl mit Informationen über die aktuellen Entwicklungen bei AirDesign, als auch über technische Neuerungen für Deinen Gleitschirm zu versorgen. Dies ist allerdings nur möglich, wenn die im Anhang befindliche Produktregistrierung ausgefüllt an uns zurückgeschickt wird. Du kannst Dich auch einfach online registrieren unter: www.ad-gliders.com

Des Weiteren kannst du Dich auf unserer Homepage für den NEWSLETTER mit Deiner E-Mail Adresse eintragen. Dann wirst Du regelmäßig mit Neuigkeiten aus der AirDesign Welt versorgt.

Noch aktueller bist du, wenn du bei FACEBOOK unter „www.facebook.com/AirDesignGliders“ ein „FAN“ wirst. Auch hier werden immer aktuelle News und Infos gepostet.

Bei Fragen wenden Dich bitte an Deinen AirDesign Händler oder direkt an AirDesign.

Nähere Informationen über den SuSi findest Du auch auf unserer Homepage: www.ad-gliders.com

AirDesign GmbH
Rhombergstraße 9, 3.Stock
6067 Absam
AUSTRIA
Tel: +43 (0)5223 22480
Mobil +43 (0)664 3307715
e-mail: info@ad-gliders.com

1. Haftungsausschluss und wichtige Hinweise zur eigenen Sicherheit

Bitte diese Beschreibung sorgfältig durchlesen und folgende Hinweise beachten:

- Dieser Gleitschirm ist ein musterprüfpflichtiges, leichtes Luftsportgerät mit einer Leermasse von weniger als 120kg. Er ist in der Nutzung nicht als Fallschirm oder zur Öffnung aus dem freien Fall geeignet.
- Dieser Gleitschirm entspricht zum Zeitpunkt seiner Auslieferung den Bestimmungen der Europäischen Norm EN 926-1:2006 (SuSi 14 und 16)
- Dieser Gleitschirm entspricht zum Zeitpunkt seiner Auslieferung den Bestimmungen der deutschen Lufttüchtigkeitsforderung LTF und der Europäischen Norm EN - LTF 91/09 & EN 926-1:2006, 926-2:2005 (SuSi 18 und 20)
- Er darf nicht ohne gültigen Befähigungsnachweis geflogen werden. Jeder Eigenversuch ist lebensgefährlich.
- Die jeweiligen national gültigen Bestimmungen für den Betrieb von Gleitsegeln sind zu beachten.
- Jede eigenmächtige Änderung am Gleitsegel hat ein Erlöschen der Betriebserlaubnis zur Folge!
- Das Gleitsegel darf nur innerhalb der Betriebsgrenzen betrieben werden.
- Die Benutzung dieses Gleitschirmes erfolgt ausschließlich auf eigene Gefahr! Für etwaige Personen- oder Materialschäden, die im Zusammenhang mit AirDesign Gleitsegeln oder deren Nutzung entstehen, kann der Hersteller nicht haftbar gemacht werden.
- Jede Haftung von Hersteller und Vertreiber ist ausgeschlossen!
- Der Pilot trägt die Verantwortung für die Lufttüchtigkeit seines Fluggerätes!
- Es wird vorausgesetzt, dass der Pilot die Gesetzlichen Bestimmungen respektiert und seine Fähigkeiten den Ansprüchen des Gerätes entsprechen!
- Das Gleitsegel ist unbedingt von einem Fachmann einzufliegen. Das Einfliegen muss auf dem Typenschild vermerkt werden.
- Das Fliegen mit nasser Kappe oder bei Regen ist unzulässig und kann unter Umständen einen Sackflug verursachen.
- Das Gleitsegel sollte zuerst am Übungshang geflogen werden.
- Beim Fliegen sollten immer Helm und Handschuhe, sowie festes Schuhwerk und geeignete Kleidung getragen werden.
- Der Pilot sollte nur starten, wenn Windrichtung, Windgeschwindigkeit und Wetterlage einen gefahrlosen Flug zulassen

Bitte lesen Sie dieses Handbuch aufmerksam von Anfang bis Ende durch.

Die optimalen Eigenschaften des Schirmes werden nur gewährleistet, wenn sorgfältig damit umgegangen wird, und er regelmäßig überprüft wird.

2. Konstruktion, Design, Pilotenprofil

Den SuSi gibt es in verschiedenen Größen von 14 bis 20m². Alle Größen sind Schock- und Lasttest geprüft nach EN926-1. Die Größe 18 hat die Musterprüfung in EN/LTF-D und die Größe 20 hat die Musterprüfung in EN/LTF-C
Die Leichtversion „Peter Habeler edition" des SuSi hat ebenfalls den Schock- und Lasttest nach EN926-1. Die „Peter Habeler edition" der Größe 18 hat auch die Musterprüfung in EN/LTF-D.

Musterprüfung der Susi
Obwohl die Susi 18 und 20 die Musterprüfung (EN/LTF) haben, ist dies nicht gleichzusetzen mit der Zulassung von standard Gleitschirmen. Mini-wings sind spezieller – mit hohem internen Druck und höherer Dynamik als Gleitschirme normaler Größen. Während des Zulassungsverfahrens werden lediglich spezifische Flugmanöver getestet und bewertet. Aber die Schirm Charakteristika oder die Pilotenanforderungen nicht.
Für die Zulassung wurden Faltleinen verwendet. Diese Faltleinen sind vor den eigentlichen A-Aufhängepunkten angebracht. Klapper mit den A-Leinen zu machen ist sehr schwierig, da der Susi sehr klappresistent ist. Mit den Faltleinen ist es dennoch möglich die Klapptiefe nach den Anforderungen der EN/LTF zu erfüllen. Klapper, welche mit Faltleinen gemacht wurden, müssen nicht das tatsächliche Klappverhalten widerspiegeln.

- SUper SImpel –

Der AirDesign SuSi ist ein Schirm mit vielen Einsatzbereichen: klein und besonders simpel gehalten mit sehr gutem Gleiten und besonders angenehmen Allroundeigenschaften*.
Der SuSi ist kein Speedrider, da die Gleitleistung für diese kleine Fläche sehr gut ist.
Der SuSi ist kein Akroschirm, denn wir legen viel Wert auf angenehme und ausgewogene Flugeigenschaften. Trotzdem kann er auch radikal und dynamisch geflogen werden.

Designziele
Unser SUperSImpel-Schirm SuSi hat viele ideale Einsatzzwecke. Er ist für Piloten entwickelt, die in den verschiedensten Flugbedingungen und Orten Spaß haben wollen: beim Starkwindsoaren an der Küste, beim Bergsteigen oder dynamischen Free Flying.
Der SuSi ist ein kleiner Flügel und deshalb ist er besonders leicht und einfach zu starten. Dabei hat er eine sehr gute Leistung gegen den Wind, um Dich nach einem Tag in den Bergen sicher zurück auf die Erde zu bringen. Zudem ist das Steigen in der Thermik ziemlich gut für einen so kleinen Schirm.
*Wegen der guten Gleitleistung und den perfekten Starteigenschaften ist der SuSi die ideale Abstiegshilfe für Bergsteiger und der perfekte Begleiter fürs Walk-and-Fly. Denn der SuSi hebt beim Starten ab, wie ein gewöhnlicher Gleitschirm, wodurch Starts auch in anspruchsvollem alpinem Gelände verhältnismäßig stressfrei sind.

Pilotenprofil
SUperSImple ist bezogen auf die Konstruktion des Schirms – nicht auf das Flugverhalten. Bedingt durch die hohe Agilität in Verbindung mit hohen Geschwindigkeiten kann der SuSi sehr dynamisch und radikal geflogen werden; Diese Art zu fliegen erfordert erfahrene Piloten, die über eine gute Schirmbeherrschung verfügen! Wir empfehlen den SuSi für Pilotenprofile von EN-C oder höher.

Der SuSi ist ausschließlich für **„einsitzige Nutzung“** bestimmt.

*Aufgrund seiner kleinen Größe ist die Trimmgeschwindigkeit des SuSi hoch und die Reaktionen auf Steuerbewegungen sind schnell und radikal.

Eignung für die Ausbildung
Grundsätzlich nicht für die Ausbildung geeignet (ausgenommen für ground-handling).

Empfohlener Gewichtsbereich
Der AirDesign SuSi hat generell keinen exakten Gewichtsbereich. Der obere Gewichtsbereich ist mit 120kg begrenzt. Flugmasse (Startgewicht) = Pilotengewicht plus Bekleidung, Schirm, Gurtzeug, Ausrüstung etc...
Je nach Zuladung verändert sich der Geschwindigkeitsbereich des Schirmes. Als Referenz haben wir die Geschwindigkeiten bei einer Flugmasse (Startgewicht) von 85kg angegeben. Eine Veränderung der Zuladung von ca. 10kg ändert die Geschwindigkeit um ca. 2 km/h.

Designer’s Anmerkungen
Unsere Testflüge haben gezeigt, dass der SuSi eine für diese Klasse hervorragende Pitchstabilität gepaart mit einfachen Handlingeigenschaften aufweist.
Mit geringen Steuerbewegungen kann der SuSi flach gedreht werden, mit beeindruckend gutem Steigen wie bei einem gewöhnlichen Gleitschirm. Stärkerer Bremseinsatz lässt den SuSi sehr agil werden. Dann wird er zur Spaßmaschine mit der Wendigkeit eines Speedgliders. Die Reaktion auf die Bremsen ist dann sehr direkt, spielend baut der SuSi die nötige Energie für radikale Wingovers oder aufregende Hookturns auf.
Für einen Flügel dieser Klasse ist die Gleitzahl mit nahezu 7 sehr gut. Das macht ihn vergleichbar mit vielen Intermediates in Größe XS. Auf Turbulenzen reagiert der SuSi mit minimalen Roll- und Nickbewegungen. Sein Handling ist aktiv und zugleich auf ein angenehm beherrschbares Level getrimmt, was den SuSi zu einem der komfortabelsten Schirme seiner Klasse macht.

- Das Profil des SuSi wurde speziell für Schirme dieser Klasse entwickelt. Es kommt gepaart mit Technologien zum Einsatz, die für unsere Wettkampf-Zweileiner entwickelt wurde.
- Durch ein neues Leinen-Layout mit zurückversetzten Aufhängepunkten konnten relative neutrale Flugeigenschaften erreicht und zugleich die Gesamtleinenlänge reduziert werden.

- Der SuSi ist ein 3-Leiner vom Stammleinenaufbau. Im Galleriebereich hängen D-Leinen am C-Bereich.
- Nylonstäbchen in der Nasenleiste garantieren perfekte Profiltreue, hohe Gleitleistung und ideale Starteigenschaften
- 3D-Segelschnittverfahren: Diese spezielle Technik kommt für den Bereich der Eintrittskante zum Einsatz, um die Aerodynamik und damit die Leistung zu verbessern.
- Widerstandsarme, speziell verstärkte 12mm-Tragegurte, 'standard' speed system, verstellbare Bremsgriffe sowie Reinigungsöffnungen in den Stabilos runden den Schrim noch ab.

Technische Daten:
Der SuSi verfügt über Schock- und Lasttest nach EN 926-1. Eine LTF oder EN (nach 926-2) Zulassung ist derzeit nicht geplant.

Piloteneindrücke
Wir haben den SuSi einer Reihe von Piloten zum Testen in alpinen Bedingungen gegeben. Hier einige ihrer Eindrücke:

- "SuSi hat hervorragende Start- und Landeeigenschaften. Er eignet sich definitiv als Schirm für Alpinisten"
- "SuSi beim Landen auszuflaren ist easy. Er setzt die Energie nicht wieder in Steigen um und lässt sich deshalb sehr präzise flaren. In den Bergen erweist es sich als besonders nützlich, da die gesamte Vorwärtsfahrt auch ohne Gegenwind auf Null weggestallt werden kann."
- "SuSi hat ein fantastisches Starkwindhandling!"
- "Der Bremsweg ist angenehm lang, SuSi ist unkompliziert – und dennoch sehr schön zu fliegen."
- "Das Steuern mit Gewichtsverlagerung ist in allen Flugsituationen verblüffend effektiv – in der Thermik, beim Soaren und bei Wing-overs."
- "Die 18er-Größe fliegt sich eher wie ein kleiner Gleitschirm. Der 16er ist ‚heißer' und energischer – der gibt Dir den Adrenalinkick!"

3. Sicherheit und FAQ

Praxisbezogene Informationen findet man derzeit noch unter dem englischen Kapitel unter: 3. Safety Information and FAQ´s
Eine deutsche Übersetzung folgt noch…

4. Technische Daten

GRÖSSE	14	16	18	20
FLÄCHE AUSGELEGT (m²)	14	16	18	20
FLÄCHE PROJIZIERT (m²)	12.2	13.75	15.47	17.2
SPANNWEITE AUSGELEGT (m)	8.31	8.90	9.43	9.94
SPANNWEITE PROJIZIERT (m)	6.6	7.13	7.56	7.97
STRECKUNG AUSGELEGT	5	5	5	5
STRECKUNG PROJIZIERT	3.69	3.69	3.69	3.69
ZELLEN	34	34	34	34
GESAMTLÄNGE LEINEN	186	201	216	231
ANZAHL LEINEN	160	160	160	160
LEINENDURCHMESSER (mm) - STANDARDAUSFÜHRUNG	0.9/1.15/1.8			
LEINENDURCHMESSER (mm) - "PETER HABELER EDITION" SUPERLIGH	0.8/1.0/1.3			
GEWICHT (kg) - STANDARDAUSFÜHRUNG	3.4	3.6	3.8	4
GEWICHT (kg) - "PETER HABELER EDITION" SUPERLIGHT	2.4	2.6	2.8	3
GESCHWINDIGKEIT BEI 105KG FLUGMASSE - TRIMM/BESCHL. (km/h)	51/66	48/62	45/59	42/55
GESCHWINDIGKEIT BEI 85KG FLUGMASSE - TRIMM/BESCHL. (km/h)	48/63	45/59	42/56	39/52
GESCHWINDIGKEIT BEI 65KG FLUGMASSE - TRIMM/BESCHL. (km/h)	45/58	42/55	40/53	37/50
LTF/EN KATEGORIE - STANDARDAUSFÜHRUNG	EN-926-1	EN-926-1	EN/LTF-D	EN/LTF C
LTF/EN KATEGORIE - "PETER HABELER EDITION" SUPERLIGHT	EN-926-1	EN-926-1	EN/LTF-D	EN-926-1*
STARTGEWICHT (kg)	60-120*	60-120*	60-95	60-100
MINI-WING CHARAKTER	extrem	radikal	standard	komfort

* Lasttest bis 120kg Flugmasse (8G)

5. Gurtzeug

Der SuSi 14 und 16 unterliegt keiner Beschränkung für die Auswahl von Gurtzeugen.
Der SuSi 18 und 20 ist für alle moderne Gurtzeuge mit Klassifizierung GH zugelassen.

6. Windenschlepp

Der SuSi ist nicht für den Windenschlepp getestet.

7. Flugpraxis

Dieses Handbuch ist kein Lehrbuch für Gleitschirmfliegen. Es wird vorausgesetzt, dass der Pilot des SuSi eine abgeschlossene Flugausbildung hat und die Eignung zum Fliegen eines solchen Schirmes besitzt. Die folgenden Punkte sind lediglich als Ergänzung zu verstehen.

a. Vorflugcheck und Startvorbereitungen:

Ein sorgfältiger Vorflugcheck ist vor jedem Flug durchzuführen. Dabei sind Leinen, Tragegurte und Schirmkappe auf Beschädigungen zu überprüfen! Auch bei kleinen Mängeln darf auf keinen Fall gestartet werden! Auch ist sicherzustellen, dass die Leinenschlösser (Schraubschäkel) fest geschlossen sind.
Das Gurtzeug ist mit größter Sorgfalt anzulegen und alle Schnallen zu prüfen.
Darüber hinaus empfiehlt es sich, den sicheren Sitz des Rettungsgerätegriffs und den korrekten Zustand der Außencontainer-Splints zu checken.

Auch die Hauptkarabiner sind einer optischen Prüfung zu unterziehen. Bei sichtbaren Schäden oder nach 300 Flugstunden sind die Hauptkarabiner zu tauschen.
Die Leinenebenen sind sorgfältig zu trennen und die Tragegurte zu ordnen.
Sind die Tragegurte nicht verdreht, verlaufen die Bremsleinen frei durch die Öse zur Hinterkante des Schirmes?
Alle Leinen müssen frei und ohne Verschlingung vom Tragegurt zur Kappe laufen. Verknotete Leinen lassen sich während des Fluges oft nicht lösen!
Die Bremsleinen liegen direkt auf dem Boden, deshalb ist besonders darauf zu achten, dass sie beim Start nicht hängenbleiben können.
Es dürfen keine Leinen unter der Schirmkappe liegen. Ein Leinenüberwurf kann verhängnisvolle Folgen haben!
Die Kappe wird halbkreisförmig gegen den Wind ausgelegt. Beim Aufziehen spannen sich die A-Leinen in der Mitte des Schirms zuerst, er füllt sich gleichmäßig und ein leichter, richtungsstabiler Start ist gewährleistet.
Vor dem Start werden die Tragegurte mittels Haupkarabiner mit dem Gurtzeug verbunden. Es ist sorgfältig darauf zu achten, dass die Hauptkarabiner sicher schließen.

ACHTUNG: NIEMALS MIT OFFENEN HAUPTKARABINERN STARTEN!

b. Checkliste - Vorflugcheck

Beim Auslegen:
- Schirmkappe ohne Beschädigungen
- Tragegurte ohne Beschädigungen
- Leinenschlösser fest verschlossen
- Fangleinenvernähung am Tragegurt
- alle Fangleinen frei von der Kappe zum Tragegurt, Bremsleinen

Beim Anziehen des Gurtzeugs:
- Rettungsgerätegriff (Splints)
- Schnallen (Beinschlaufen, Brustgurt) geschlossen
- Hauptkarabiner

Vor dem Start:
- Speedsystem eingehängt
- Gurte nicht verdreht
- Bremsgriffe in der Hand, Bremsleinen frei
- Pilotenposition mittig (alle Leinen gleich gespannt)
- Windrichtung
- Hindernisse am Boden
- freier Luftraum

c. Der Start

Der SuSi ist generell sehr einfach zu starten. Die Kappe steigt konstant und hat keine Tendenzen zum Hängenbleiben.
Der startbereite Pilot hält je Seite die A-Gurte und die Bremsgriffe in den Händen. Zur besseren Orientierung und Kontrolle sind die A-Leinen sowie die Manschette an den A-Gurten rot gefärbt. Die Arme sind in Verlängerung der A-Gurte seitlich nach hinten gestreckt. Vor dem Anlauf sind der ausgelegte Schirm, die Windrichtung und der Luftraum zu überprüfen!

Mit konstantem Anlauf wird die Fläche aufgezogen. Die Kappe füllt sich schnell und zuverlässig. Sobald der Zug beim Aufziehen nachlässt, ist die Gleitschirmkappe durch dosiertes Bremsen senkrecht über dem Piloten zu halten. Eingeklappte Zellen sollten durch Pumpen auf der betroffenen Seite geöffnet werden. Notwendige Richtungskorrekturen sind jetzt durchzuführen. Der Pilot führt den Kontrollblick durch und vergewissert sich, dass die Kappe vollständig geöffnet, ohne Knoten in den Leinen, über ihm steht. Die endgültige Entscheidung zu starten fällt erst, wenn alle Störungen erfolgreich behoben sind. Ansonsten ist der Start aus Sicherheitsgründen sofort abzubrechen!
Bei Rückwärtsstarts (Pilot mit Gesicht zum Schirm und rückwärts laufend) gibt es generell keine Auffälligkeiten.

d. Kurvenflug

Der SuSi besitzt ein äußerst agiles Handling. Er lässt sich einfach in allen Lagen bewegen. Bei dosiertem Steuerausschlag lässt sich der SuSi flach drehen und steigt dadurch in der Thermik sehr gut (in Anbetracht der kleinen Fläche). Bei größeren Steuerausschlägen reagiert der Schirm sehr agil und kann extrem geflogen werden. Der Steuerdruck ist progressiv ansteigend, damit es zu keinem unabsichtlichen Überbremsen in den Sackflug kommt.

VORSICHT: BEI ZU WEITEM UND ZU SCHNELLEM DURCHZIEHEN DER BREMSLEINEN BESTEHT DIE GEFAHR EINES STRÖMUNGSABRISSES!

Ein einseitiger Strömungsabriss kündigt sich deutlich an: der Schirm fängt an um die Kurve zu „schmieren“: die kurveninnere Flügelhälfte bleibt stehen und wird weich. In dieser Phase ist die kurveninnere Bremse sofort zu lösen. Sollte eine Bremsleine reißen, oder sich vom Bremsgriff lösen, lässt der SuSi sich mit Hilfe der C-Gurte eingeschränkt steuern und landen.

Positionierung der Bremsgriffe
Der SuSi wird ab Werk mit einer Bremseinstellung ausgeliefert, die für die meisten Piloten den optimalen Einsatz beim Fliegen bietet. Für sehr große bzw. kleine Piloten und bei Verwendung von Gurtzeugen mit hoher bzw. tiefer Pilotenaufhängung kann es jedoch erforderlich sein, die Position der Bremsgriffe zu verändern.
Bei einer Verkürzung der Bremseinstellung ist besonders darauf zu achten, dass der Schirm im Trimmflug und beschleunigt nicht durch zu kurze Bremsleinen verlangsamt wird. Neben einer Verschlechterung der Leistungs- und Starteigenschaften können bei stark verkürzten Bremsen auch Sicherheitsprobleme auftreten. Es sollte daher immer ein „Leerweg“ von einigen Zentimetern zur Verfügung stehen, um den Schirm nicht unbeabsichtigt anzubremsen. Hierbei ist auch zu beachten, dass die Bremse bereits durch ihren Luftwiderstand eine Zugkraft verursacht. Wird die Bremseinstellung verlängert, so muss gewährleistet sein, dass der Pilot in extremen Flugsituationen und bei der Landung die Möglichkeit hat, den Stallpunkt ohne Wickeln der Bremsen zu erfliegen. Veränderungen des Bremsweges sollten immer nur in kleinen Schritten (3 bis 4 Zentimeter) erfolgen und am Übungshang kontrolliert werden. Auf eine symmetrische Einstellung von linker und rechter Bremsleine ist dabei zu achten! Eine individuell richtig eingestellte Bremse ist die Voraussetzung für aktives und ermüdungsfreies Fliegen. Um ein unbeabsichtigtes Lösen der Bremsgriffe zu verhindern, ist unbedingt auf die richtige Ausführung und den festen Sitz des Bremsleinenknotens zu achten.

e. Aktives Fliegen

In turbulenter Luft sollte der SuSi stets etwas angebremst geflogen werden. Man erreicht dadurch eine Vergrößerung des Anstellwinkels und mehr Stabilität der Kappe. Gleichzeitig spürt der Pilot über die Bremsen den Schirm besser und kann somit bei möglichen Klappern schneller reagieren oder diese vermeiden. Beim Einfliegen in starke oder zerrissene Thermik ist darauf zu achten, dass die Gleitschirmkappe nicht hinter dem Piloten zurückbleibt und in einen dynamischen Strömungsabriss gerät. Verhindert wird dies, indem man beim Einfliegen in den Aufwindbereich den Steuerleinenzug lockert, um etwas Geschwindigkeit aufzunehmen. Umgekehrt muss der Gleitschirm abgebremst werden, wenn die Kappe durch Einfliegen in einen Abwindbereich oder Herausfliegen aus der Thermik vor den Piloten kommt. Schneller zu fliegen (Beschleunigungssystem aktiviert) ist zum Durchqueren von Abwindzonen und bei Gegenwind sinnvoll. Diese Art der Flugtechnik nennt man "aktives Fliegen".

Der SuSi besitzt schon konstruktionsbedingt schon eine hohe Stabilität. Ein aktiver Flugstil in turbulenter Luft, so wie oben beschrieben, trägt jedoch zusätzlich zur Sicherheit des Piloten bei. Ein Einklappen und Deformieren der Kappe kann so weitgehend verhindert werden.

f. Beschleunigtes Fliegen

Bei Betätigung des Beschleunigungssystems wird der Anstellwinkel verringert, wodurch die Geschwindigkeit zunimmt, aber der Gleitschirm auch instabiler wird und leichter einklappt. Deshalb sollte das Beschleunigungssystem immer mit genügend Sicherheitsabstand zum Boden, zu Hindernissen und zu anderen Fluggeräten betätigt werden. Beim Einflug in Turbulenzen ist das Beschleunigungssystem sofort zu deaktivieren! Eine zu kurze Einstellung der Bremsleinen ist zu vermeiden. Beschleunigte Klapper sind in der Regel impulsiver und erfordern erhöhte Reaktionsbereitschaft!
NIEMALS DIE BREMSGRIFFE LOSLASSEN!
NICHT IM VOLLBESCHLEUNIGTEN ZUSTAND ANBREMSEN!
ANBREMSEN ERHÖHT DEN AUFTRIEB UND DER DRUCKPUNKT WANDERT NACH HINTEN. DADURCH VERLIERT DER FLÜGEL FÜR EINEN KURZEN MOMENT AN STABILITÄT UND KANN EINKLAPPEN. SOLLTE DIE FLÄCHE EINKLAPPEN, SO IST SOFORT DAS BESCHLEUNIGUNGSSYSTEM ZU LÖSEN, DER GLEITSCHIRM ZU STABILISIEREN UND ZU ÖFFNEN!

g. Die Landung

Der SuSi ist trotz seiner hohen Geschwindigkeit einfach zu landen. Bei hoher Zuladung oder Null-Wind Bedingungen sollte der Schirm aber gezielt ausgeflart werden. Das Flaren lässt sich mit dem SuSi gut dosieren und ist für eine Schirm dieser Klasse als einfach zu bewerten.
Achtung: Nach dem Aufsetzen am Boden ist ein Überschiessen und Aufprallen der Kappe vor dem Piloten zu vermeiden, da dies ein Platzen der Zellwände zur Folge haben kann. (Papiertüteneffekt).

h. Einseitige Klapper und Frontale Klapper

Der SuSi weist generell eine sehr hohe Kappenstabilität auf. Wie aber bei jedem anderen Gleitschirm, so können auch beim SuSi starke Turbulenzen zum Einklappen der Fläche führen. Trotzdem sollten wie bereits unter dem Kapitel "aktives Fliegen" beschrieben, sofort beide Bremsen leicht angezogen werden. Das Wiederöffnen wird unterstützt, indem man die Drehbewegung der Kappe durch Gegensteuern stabilisiert, und auf der eingeklappten Seite langsam und dosiert die Bremse herunter zieht, bis sich diese Seite wieder öffnet. Beim

Gegenbremsen zur Stabilisierung des Wegdrehens ist zu beachten, dass der Steuerweg im Gegensatz zum nicht eingeklappten Schirm kürzer ist. Daher wird ein dosiertes Gegenbremsen empfohlen, um einen Strömungsabriss auf der gesunden Seite zu vermeiden. Klappt der Schirm während man beschleunigt, löst man zuerst den Beinstrecker, um die Stabilisierung und das Wiederöffnen der Kappe zu unterstützen. Das Wiederöffnen unterstützt man nun so wie oben bereits beschrieben.
Bei Frontalklappern sollte man das Wiederöffnen durch beidseitiges kurzes Ziehen der Steuerleinen unterstützen – auch um ein eventuelles Anschießen der Kappe zu vermeiden.
ACHTUNG: Durch die kleine Fläche und hohen Zuladung sind die Reaktionen nach Kappenstörungen stärker dynamisch und laufen schneller ab als bei herkömmlichen Schirmen.

i. Öffnen eines Verhängers

In extremen Bedingungen kann es vorkommen, dass sich das Flügelende verhängt.
Wenn dies geschieht, versuchen Sie zuerst alle Standardmethoden (wie oben beschrieben), um einen seitlichen Einklapper wieder zu öffnen. Wenn sich der Einklapper dann immer noch nicht öffnet, ziehen Sie die Stabileine einzeln herunter, bis sich der Verhänger löst. Ein Full-Stall sollte nur dann die letzte Möglichkeit sein, wenn die vorherige Methoden keinen Erfolg gebracht haben. Solche Manöver zur Wiederöffnung sollten nur gemacht werden, wenn genug Höhe über dem Boden vorhanden ist. Wenn Sie schon sehr tief sind, ist es sehr viel wichtiger, den Gleitschirm zu einem sicheren Landeplatz zu steuern oder sogar den Notschirm zu ziehen, falls sich der Schirm nicht stabilisieren lässt.

j. Trudeln (Negativdrehung)

Prinzipiell sollte man einen Gleitschirm nicht zum Trudeln bringen. Bei manchen Sicherheitstrainings wird das Trudeln über Wasser mit Schwimmweste und einem einsatzbereiten Rettungsboot geübt. Sinn dieses Trainings ist es, sich an die Grenzen des einseitigen Strömungsabrisses heranzutasten, um diese kennenzulernen. Das Ausleiten des Trudelns (Negativdrehung) geschieht, indem man beide Bremsen kontrolliert freigibt.
Achtung: Dieses Manöver ist mit großem Höhenverlust verbunden und erfordert schnelle Reaktionen und ein hohes Maß an Pilotenkönnen! Es wird nicht empfohlen, dieses Manöver durchzuführen.

k. Fullstall

Um einen Fullstall einzuleiten, sind beide Bremsleinen durchzuziehen. Der Schirm wird stetig langsamer, bis die Strömung komplett abreißt. Die Kappe kippt plötzlich nach hinten weg. Trotz dieser unangenehmen Schirmreaktion sind beide Bremsleinen konsequent unten zu halten, bis sich der Schirm stabilisiert. Zur Stabilisierung empfiehlt es sich die Kappe vorzufüllen, indem man die Bremsen vorerst nicht vollständig frei gibt, sondern die Bremsen noch leicht angebremst hält (ca. 1/3 des Bremsweges noch halten). Erst danach werden die Bremsen komplett freigegeben. Der Schirm pendelt nach vorne, um wieder Fahrt aufzunehmen.
ACHTUNG: Wenn die Kappe nach hinten wegkippt, z.B. im Moment der Einleitung des Fullstalls, dürfen die Bremsen auf keinen Fall freigeben werden. Die Folge wäre, dass die Kappe extrem beschleunigt und die Gefahr besteht, dass der Pilot in die Kappe fällt oder großflächige Klapper auftreten.
Achtung: Dieses Manöver ist mit großem Höhenverlust verbunden und erfordert schnelle Reaktionen und ein hohes Maß an Pilotenkönnen! Es wird nicht empfohlen, dieses Manöver durchzuführen.

l. Abstiegshilfen

i. Steilspirale

Die Steilspirale wird durch vorsichtiges Erhöhen des Bremsleinenzugs und deutliche Gewichtsverlagerung zur Kurveninnenseite eingeleitet. Der SuSi nimmt sofort eine hohe Seitenneigung ein und fliegt eine schnelle und steile Kurve. Sobald der Flügel vor den Piloten kommt (sich auf die Nase stellt), sollte der Pilot dem entstehenden Impuls nachgeben und sein Gewicht neutral halten.
Die Schräglage und die Sinkgeschwindigkeit in der Steilspirale werden durch dosiertes Ziehen der kurvenäußeren Bremsleine bzw. Nachlassen der kurveninneren Bremse kontrolliert. Wegen des extremen Höhenverlustes in der Steilspirale ist immer ausreichend Sicherheitshöhe einzuhalten!
Um starke Pendelbewegungen bei der Ausleitung der Steilspirale zu vermeiden wird die kurveninnere Bremse langsam gelöst, die kurvenäußere Bremse bleibt leicht angebremst.
Der SuSi hat keine Tendenz zur stabilen Steilspirale. Sollte er unter ungünstigen Einflüssen weiterdrehen (z.B. unbeabsichtigte Asymmetrie oder zu enge Kreuzverspannung), ist die Steilspirale aktiv auszuleiten, d.h. Gewichtsverlagerung nach Außen und die Kurvenaußenseite mehr anbremsen, bis der Flügel sich aufrichtet.

ACHTUNG: EINE STABILE STEILSPIRALE AUSZULEITEN ERFORDERT AUFGRUND DER HOHEN G-BELASTUNG EINEN UNGEWOHNT GROSSEN KRAFTAUFWAND!
ACHTUNG: STEILSPIRALEN VERURSACHEN ORIENTIERUNGSVERLUST UND MAN BENÖTIGT ZEIT, UM SIE AUSZULEITEN. DIESES MANÖVER MUSS RECHTZEITIG, IN AUSREICHENDER HÖHE AUSGELEITET WERDEN!
WICHTIGER SICHERHEITSHINWEIS: EIN PILOT; DER DEHYDRIERT IST, ODER EINE STEILSPIRALE NICHT GEWOHNT IST, KANN DAS BEWUSSTSEIN VERLIEREN!

ii. B-Stall

Die B-Gurte werden langsam und symmetrisch heruntergezogen bis der Schirm seine Vorwärtsfahrt verliert und sich die Kappe auf B-Ebene zusammenschiebt. Die Strömung reißt ab und der Schirm geht in einen vertikalen Sinkflug ohne Vorwärtsfahrt über. Das Lösen der B-Gurte beendet diesen Flugzustand, der Schirm nickt nach vorne und nimmt wieder Fahrt auf.
ACHTUNG: DURCH ZU WEITES ZIEHEN DER B-GURTE KANN MAN DIE FLÄCHE ZUSÄTZLICH VERKLEINERN UND DIE SINKGESCHWINDIGKEIT ERHÖHEN, ALLERDINGS BESTEHT DABEI DIE GEFAHR, DASS DIE KAPPE SICH VERFORMT, SEINE STABILITÄT ÜBER DIE SPANNWEITE VERLIERT ODER EINE ROSETTE BILDET. IN DIESEM FALL SIND DIE B-GURTE SOFORT FREIZUGEBEN.

iii. „Ohren anlegen“

Um die „Ohren anzulegen“ werden beidseitig die äußerste A-Leine heruntergezogen bis der Außenflügel einklappt. Um sowohl Sinken als auch die Vorwärtsgeschwindigkeit zu erhöhen, kann dieses Manöver mit einer gleichzeitigen Betätigung des Beschleunigungssystems kombiniert werden. Die Gefahr von Kappenstörungen in turbulenter Luft ist mit „angelegten Ohren“ deutlich reduziert.
Zur Ausleitung werden die äußeren A-Leinen wieder frei gegeben. Die Kappe öffnet selbständig. Um die Öffnung eventuell zu beschleunigen, bremst der Pilot leicht an.

iv. „Ohren anlegen über B-Leine“

Als Alternative zum „Ohren anlegen“ mittels äußerster A-Leine kann man stattdessen auch die äußerste B-Leine verwenden. Der Schirm macht dann einen begrenzten B-Stall im Außenbereich, welcher mit einem konventionellem „Ohren anlegen“ vergleichbar ist. Zum Ausleiten werden die B-Leinen gleichzeitig wieder frei gegeben. Der Vorteil dieser Art besteht darin, dass es zu keinem Schlagen der Ohren kommt. Ein Nachteil ist eventuell, dass man die Größe der Ohren nicht variieren kann. Dieses Manöver funktioniert im unbeschleunigten, sowie im beschleunigten Flug.

ALLE ABSTIEGSHILFEN SOLLTEN BEI RUHIGER LUFT UND IN AUSREICHENDER SICHERHEITSHÖHE GEÜBT WERDEN, UM SIE IN NOTSITUATIONEN BEI TURBULENTER LUFT EINSETZEN ZU KÖNNEN!

FÜR ALLE EXTREMFLUGMANÖVER UND ABSTIEGSHILFEN GILT:

- ERSTES ÜBEN UNTER ANLEITUNG EINES LEHRERS IM RAHMEN EINER SCHULUNG ODER EINES SICHERHEITSTRAININGS
- VOR DEM EINLEITEN DER MANÖVER VERGEWISSERT SICH DER PILOT, DASS DER LUFTRAUM UNTER IHM FREI IST
- WÄHREND DER MANÖVER MUSS DER PILOT BLICKKONTAKT ZUR KAPPE HABEN UND DIE HÖHE ÜBER GRUND KONTROLLIEREN

8. Wartung, Pflege und Reparaturen

Bei guter Pflege und Wartung wird der AirDesign SuSi über mehrere Jahre lufttüchtig bleiben.

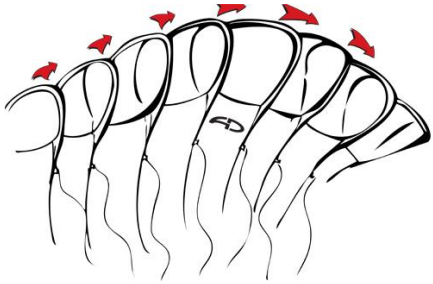
Packen des Gleitschirmes

Für eine lange Haltbarkeit Deines Schirmes und um die Nylon-Stäbe im Nasenbereich nicht unnötig zu knicken, empfehlen wir den Schirm Kammer auf Kammer zusammenzulegen (ähnlich einer Ziehharmonika). Bei unsachgemäßer Packweise und längerer Lagerung kann es passieren, dass sich Teile im Schirm verformen.
Spezielle Innensäcke (AIRPack) erleichtern diese Packweise.

ACHTUNG: FÜR LÄNGERE, SCHWEISSTREIBENDE TOUREN EMPFIEHLT ES SICH, DEN SCHIRM IN EINEN PLASTIKSACK ZU GEBEN, DAMIT DER SCHWEISS NICHT AN DEN SCHIRM KOMMT. SCHWEISS KANN DIE GLEITSCHIRMMATERIALIEN NACHHALTIG BESCHÄDIGEN!
FÜR DIE LAGERUNG DES SCHIRMES KEINEN PLASTIK SACK VERWENDEN.

Empfohlene Packweise von AirDesign Schirmen

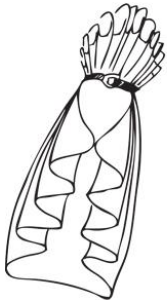
1. Lege die Tragegurte (optional auch mit dem eingehängten Gurtzeug) an die Hinterkante des Schirms und die Leinen in die Kappe. Dies schützt die Leinen beim Packen und Verstauen.
2. Egal ob Du an einer Seite der Stabis oder in der Schirmmitte beginnst, raffe nun alle Zellwände der Eintrittskante so zusammen, dass die Nylonstäbe nebeneinander sind. WICHTIG: Wenn Du den Schirm auf rauem Untergrund packst, lege den Schirm erst wie eine Blume zusammen, indem Du alle Leinen zusammenziehst und raffe erst dann die Eintrittskante. Das Schleifen des Schirms über rauen Untergrund kann das Schirmmaterial beschädigen.

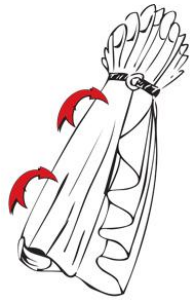


3. Lege die geraffte Eintrittskante seitwärts auf den Innenpacksack bzw. AirPack, und schließe das Innengurtband direkt hinter den Nylonstäben.

4. Versichere Dich, dass alle Zellwände der Eintrittskante flach übereinander liegen.

5. Raffe den Rest des Schirms nach dem Ziehharmonika-Prinzip von den Stabis aus zur Schirmmitte hin zusammen, und lege dann eine Seite der Länge nach auf die andere Seite des Schirms.





6. Lege nun den Schirm von der Hinterkante aus 2 bis 3 mal zusammen, streife dabei die Luft heraus und vergewissere Dich noch einmal, dass die bereits gepackten Zellwände der Eintrittskante flach aufeinander liegen. Falte die Eintrittskante NICHT in den Schirm hinein, denn das könnte die Nylonstäbe verbiegen oder beschädigen.

7. Bei Verwendung des Innenpacksacks: Öffne den Clip der die Eintrittskante zusammenhaltet und schließe den Gurt um den gefalteten Schirm. Schließe den Sack mit dem Seitenclip und dem oberen Zugband.

Lagerung:
Man lagert den Gleitschirm bei Raumtemperatur trocken, lichtgeschützt und nie in der Nähe von Chemikalien! Eine Lagerung bei hohen Temperaturen oder hoher Luftfeuchtigkeit ist zu vermeiden (Feuchtigkeitsaufnahme).
Transport:
Beim Transport ist darauf zu achten, dass manche in Gleitschirmen eingesetzten Materialien wärmeempfindlich sind. Man sollte das Gerät also nicht unnötig hohen Temperaturen aussetzen (z.B. Kofferraum eines abgestellten Autos im Hochsommer).
Beim Versand im Paket auf gute Verpackung achten (Karton).
Reinigung:
Zur Reinigung verwendet man einen weichen Schwamm und Wasser (keine Lösungsmittel)!
Reparatur:
Reparaturen sind nur vom Hersteller, Importeur oder von autorisierten Betrieben durchzuführen! Es sind nur Original-Ersatzteile zu verwenden! Im Zweifelsfall direkt bei AirDesign nachfragen!
Materialverschleiß:
Der SuSi besteht hauptsächlich aus NYLON- Tuch. Dieses Material zeichnet sich dadurch aus, dass es unter dem Einfluss von UV- Strahlen nur wenig an Festigkeit und Luftdichte verliert. Trotzdem sollte der Gleitschirm erst kurz vor dem Start ausgelegt bzw. unmittelbar nach der Landung eingepackt werden, um ihn vor unnötiger Sonneneinstrahlung zu schützen.
Der SuSi ist mit nicht ummantelten Wettkampfleinen (Aramid) in der Gallerie- und Gabel-Ebene, sowie mit ummantelten Aramid-Leinen in den Stammleinen ausgerüstet: Im Vergleich zu ummantelten Gleitschirmleinen sind diese Leinen dünner (weniger Widerstand: bessere Leistung), aber auch empfindlicher. Deshalb muss man darauf achten, sie mechanisch nicht zu beschädigen. Eine Überbelastung einzelner Leinen ist zu vermeiden, da eine sehr starke Überdehnung irreversibel ist!
Wiederholtes Knicken der Leinen an der gleichen Stelle vermindert die Festigkeit.
Beim Auslegen des Gleitschirmes ist darauf zu achten, dass weder Schirmtuch noch Leinen stark verschmutzen, da in den Fasern eingelagerte Schmutzpartikel die Leinen verkürzen können und das Material schädigen! Verhängen sich Leinen am Boden, können sie beim Start überdehnt oder abgerissen werden. Nicht auf die Leinen treten!
Es ist darauf zu achten, dass kein Schnee, Sand oder Steine in die Kalotte gelangen, da das Gewicht in der Hinterkante den Schirm bremsen oder sogar stallen kann. Scharfe Kanten beschädigen das Tuch! Bei Starkwindstarts kann eine unkontrollierte Schirmfläche mit sehr hoher Geschwindigkeit in den Boden schlagen. Dies kann zu Profilrissen, Beschädigung der Nähte oder des Tuchs führen! Eine in den Fangleinen verwickelte Hauptbremsleine kann diese durchscheuern! Nach der Landung sollte die Fläche nicht mit der Nase voran zu Boden fallen, da dies auf die Dauer das Material im Nasenbereich schädigen kann! Nach Baum- und Wasserlandungen sollte man die Leinenlängen überprüfen! Nach Salzwasserkontakt ist das Gerät sofort sorgfältig mit Süßwasser zu spülen! Ebenso ist ein Eindringen von Schweiß in die Fangleinen zu vermeiden (z.B. durch Tragen am Übungshang). In den Fangleinen eingelagerte Salzkristalle zerstören die Fasern und schwächen die Leinen deutlich. Niemals den ausgebreiteten Schirm über rauen Boden schleifen: dies führt zu Tuchbeschädigungen an den Reibungsstellen. Besonders beim Ausbreiten am Starplatz ist darauf zu achten, dass der ausgebreitete Schirm nicht über den Boden gezogen wird. Es ist immer besser, den Schirm in der weichen Wiese zu packen, als auf einem rauen Untergrund.

Ein Leinenplan der aktuellen Version liegt dieser Betriebsanleitung bei oder kann beim Hersteller bzw. Importeur angefordert werden.
Die Schirmfläche möglichst locker packen, um das Material zu schonen.

9. Kontrolle- Nachprüfung

Auch bei guter Pflege und Wartung unterliegt Ihr AirDesign SuSi, so wie jeder andere Gleitschirm, Verschleiß- und Alterungserscheinungen, die das Flugverhalten, die Leistung und die Flugsicherheit beeinträchtigen können. Der SuSi und die verwendeten Materialien unterliegen keiner generellen Lebenszeitbegrenzung. Eine regelmäßige Überprüfung der Gleitschirmkappe und Leinen ist deshalb erforderlich.

2-Jahrescheck

Nach Ablauf von **24 Monaten oder nach 150 Flugstunden** (je nach dem was vorher eintritt!) muss der Gleitschirm zur Nachprüfung. Diese wird vom Hersteller, Importeur oder einem anerkannten Check-Betrieb durchgeführt. Die Wartung ist durch den Check-Stempel zu bestätigen (am Schirm und im Serviceabschnitt des Handbuchs). Bei Nichteinhaltung verfällt die Musterprüfung. Für weitere Informationen zum Wartungscheck siehe „Nachprüfanweisung“ auf der AirDesign Homepage.
In der Nachprüfanweisung werden unter anderem der Ablauf eines Gleitschirm-Checks sowie die Kontrolle von Materialien und Vermessungen abgehandelt.

Beim Bodenhandling müssen auf Grund des erhöhten Kappenverschleißes die Zeiten mit dem Faktor 2 der Gesamtbetriebsstunden der Kappe multipliziert werden.

Natur- und landschaftsverträgliches Verhalten:

Abschließend hier noch der Aufruf, unseren Sport möglichst so zu betrieben, dass Natur und Landschaft geschont werden!
Bitte nicht abseits der markierten Wege gehen, keinen Müll hinterlassen, nicht unnötig lärmen und die sensiblen biologischen Gleichgewichte im Gebirge respektieren. Gerade am Startplatz ist Rücksicht auf die Natur gefordert!

Die in einem Gleitschirm eingesetzten Kunststoff-Materialien fordern eine sachgerechte Entsorgung. Bitte ausgediente Geräte an AirDesign zurückschicken. Diese werden von uns zerlegt und entsorgt.

10. Schlusswort

Mit dem SuSi wirst du über lange Zeit Freude haben und wir wünschen Dir viele erfolgreiche Flüge damit. Behandle Deinen Schirm ordnungsgemäß und hab Respekt vor den Anforderungen und Gefahren des Fliegens. Auch der sicherste Gleitschirm ist bei Fehleinschätzung meteorologischer Bedingungen oder durch Pilotenfehler absturzgefährdet! Wir bitten alle Piloten vorsichtig zu fliegen und die gesetzlichen Bestimmungen im Interesse unseres Sportes zu respektieren.

SEE YOU IN THE SKY!

Contents

1. Disclaimer and important advice for your own safety 20
2. Construction, Pilot profile 21
3. Safety Information and FAQ´s 23
4. Technical Data 26
5. Harness 26
6. Towing / winching 26
7. Practical Flying 26
   a. Pre-flight check 26
   b. Check-list – pre-flight-check 27
   c. Take-off 27
   d. Turning flight 27
   e. Brake line length 28
   f. Active flying 28
   g. Accelerating 29
   h. Landing 29
   i. Asymmetric and frontal collapses 29
   j. Reopening a cravat 30
   k. Negative spin 30
   l. Full-stall 30
   m. Rapid decent manoeuvres 31
      i. Spiral 31
      ii. B-line stall 31
      iii. “Big-ears” 32
      iv. “Big-ears” with B-line 32
8. Maintenance and Repairs 32
9. Checking the glider 36
10. The Final Word 36

A. ANHANG - ANNEX 37
   a. Übersichtszeichnung – Overview 37
   b. Leinenplan – line plan 38
   c. Tragegurt - Riser 40
B. Material – Materials 41
C. EBL/DDP – Leinenlängen/line-length 47
D. SERVICE BOOKLET - SERVICEHEFT 47
E. Registry Of Product - Produktregistrierung 52

WELCOME TO AirDesign

CONGRATULATIONS ON THE PURCHASE OF YOUR NEW PARAGLIDER.
WE WISH YOU MANY ENJOYABLE HOURS OF FLYING.

We would like to be able to inform you of the latest news and developments at AirDesign as well as offer relevant advice and special promotions. Please register your new paraglider by completing the registration form (in the annex) and return it to us.
You may also register online on our web-site at www.ad-gliders.com. Please check the website for more details.

If you wish, you can register for the AirDesign newsletter.
Simply provide us with your e-mail address and you will always be up to date with the very latest news from the AirDesign world.

Up to the minute news and information is available on our Facebook page under "www.facebook.com/AirDesignGliders". Become a fan and you are online with us whenever you login to Facebook.

More information about the SuSi can be found on our website: www.ad-gliders.com.

For any further questions, please contact your nearest AirDesign dealer or contact us directly at AirDesign.

AirDesign GmbH
Rhombergstraße 9, 3.Stock
6067 Absam
AUSTRIA
Tel: +43 (0)5223 22480
Mobil +43 (0)664 3307715
e-mail: info@ad-gliders.com

1. Disclaimer and important advice for your own safety

Please read carefully and follow this important advice:

- This Paraglider is an air-sport-vehicle with the obligation of type testing and with a glider weight of less than 120kg. It is not usable as skydiving-glider or for openings in free-fall.
- This paraglider complies, at the time of delivery, with the certification requirements of the European Norm EN 926-1:2006 (SuSi 14 and 16)
- This paraglider complies, at the time of delivery, with the certification requirements of the German LTF (Lufttüchtigkeitsforderung) and with the European Norm EN - LTF 91/09 & EN 926-1:2006, 926-2:2005 (SuSi 18 and 20)
- Paragliders must not be flown by persons without a valid qualification unless under the instruction of a suitably experienced and qualified, registered paragliding school. Flying a paraglider without the proper knowledge, skills and qualification is dangerous.
- The national regulations for flying paragliders must be obeyed in all circumstances.
- The pilot must respect and comply with the rules of law.
- This paraglider must only be used within the weight limits.
- This paraglider is used exclusively at your own risk.
  The manufacturer or distributor cannot be held responsible for any damages arising to persons, property or other materials which occur as a result of the use of this paraglider.
- All liability arising from the use of this paraglider is exclusively that of the pilot in charge. The manufacturer or distributor is excluded from any liability resulting for the use, misuse or otherwise, of this paraglider.
- It is the owner's and/or pilot's obligation to monitor and to maintain the airworthiness of this paraglider. To make sure the paraglider always flies with optimum characteristics, take care of the paraglider and make regular checks.
- Any change made to the structure of the paraglider renders it uncertified (non-conformity of type-testing) and invalidates any warranty. Structural repairs to paragliders must only be made by an appropriately experienced and recognised service centre. All changes and/or repairs must be recorded in the service history record in this manual.
- It is an implied requirement that the pilot flies a paraglider that matches his skill level. A pilot should not fly a paraglider outwith his ability to meet the demands of the paraglider in all states and conditions of flight.
- The glider must be 'test' flown by an expert before the first use. The 'conformity checked by' box on the certification sticker affixed to the wing must be countersigned with the signature of the testing pilot and date of the test flight.
- Acrobatics are not allowed.
- Flying in rain or with a wet paraglider is not allowed. Pilots should always land well before any risk of contact with rain. Flying a wet paraglider can, in certain circumstances, lead to a deep-stall state.
- Before flying a new paraglider practice launch and control techniques on a flat field or training slope.
- Make the first flights with a new paraglider at a site that you use regularly and when meteorological conditions are favourable. Be aware that your new paraglider may have

different characteristics from anything you have flown or trained with. Ensure that you allow adequate space for the landing approach.

- When flying always wear helmet and gloves, as well as suitable shoes and clothing.
- Always make sure that the wind direction and speed as well the general meteorological situations are within the pilot's capabilities and favour safe flight.

Please read this manual carefully and thoroughly.

IMPORTANT SAFETY NOTICE

By the purchase of this equipment, you are responsible for being a certified paraglider pilot and you accept all risks inherent with paragliding activities including injury and death. Improper use or misuse of paragliding equipment greatly increases these risks.
Neither Airdesign nor the seller of Airdesign equipment shall be held liable for personal or third party injuries or damages under any circumstances.
If any aspect of the use of our equipment remains unclear, please contact your local paragliding instructor, Airdesign dealer or the Airdesign importer in your country.

2. Construction, Pilot profile

The SuSi range comes in various sizes from 14m² to 20m². All sizes are load- and shock tested according to EN 926-1. Size 18 is also type-tested within LTF/EN-D and size 20 is type-tested LTF/EN-C.
Also the light-weight version – "Peter Habeler edition" from the SuSi is load- and shock tested. Size 18 is also type-tested within LTF/EN-D.

Certification of SuSi:
Although the Susi 18 and 20 sizes are certified we don't believe that this certification category is equivalent to that of a standard-sized wing. The 18 and 20 are fulfilling the LFT/EN norm but these certification standards were not formulated to deal with 'special' cases. Mini wings are special, with high internal pressure and higher dynamics than standard sized paragliders. During the certification processes certain manoeuvres are tested and the resulting recovery ranked, but not the gliders characteristic's or the pilots profile.
We used folding lines (collapse lines) to certify these sizes. Folding lines are attached in front of the standard A-line connection tabs. Making collapses with the normal line configuration is very difficult due to the extremely high collapse resistance of mini wings. The folding lines are used to get a collapse to the required angle of collapse which is defined by the norm. Collapses induced with folding lines do not necessarily reflect the same behaviour as the glider will show in normal flight.

- SUper SImple –

SuSi is a multi purpose paraglider - a small and simple paraglider-style wing with good glide performance and all round comfortable characteristics*
SuSi is no speedwing. Glide performance is very good for its size.
SuSi is no acro wing. SuSi is designed for comfort in flight but can be flown actively and dynamically.

Design aims :
Our SUperSImple glider is a multi-purpose paraglider, designed for pilots who want to have fun in all kinds of conditions and places; coastal soaring in strong winds, mountaineering and dynamic free flying.
The concept for SuSi is a wing that is small, therefore light and easy to launch but with good head-wind performance to reliably bring you back down after a day in the mountains. The performance and good take off characteristics mean SuSi is highly suitable for mountaineering descent and 'hike & fly'. SuSi inflates and lifts-off like a paraglider making launching from restricted or tricky mountain situations relatively stress free.

Pilot profile :
SUperSImple refers to the construction of the glider and not to the flying experience. SuSi is dynamic when flown fast; pilots should be experienced and with good glider handling skills to control the wing during this style of flying. We recommend the use of this wing for Pilots fulfilling the demands of a Pilot-profile EN-C and above.

The glider has been tested for ´solo´/single person use only.

*Due to its small size the wing has a high trim-speed with fast and radical reactions to brake input. Pilots must be experienced to be able to control this type of wing.

Suitability for training
The AirDesign SuSi is NOT suitable for training or use in the school environment (except as a ground handling/kite wing)

Recommended weight range
The SuSi has no specific weight range. The maximum weight in-flight is 120kg. The take-off weight includes pilot plus clothing, glider, harness, equipment etc.
Altering the take-off weight changes also the speed of the wing. As a reference we state the take-off speed at an in-flight weight of 85kg. A change of weight of about 10kg results in a change of speed of around 2km/h.
Glider info :
Test flights have proven that SuSi has good pitch stability with easy handling for a wing of this type.
With only a little brake input, SuSi can be flown like a standard glider, turning flat and with an astounding climb for its small size. With more pilot input SuSi is super agile, super fun and can

be turned like a speed glider. SuSi responds to brake input and quickly builds momentum to make radical wing-overs or hook-turns absolutely thrilling!
For a wing of this type SuSi has a good glide, (close to 7) making it comparable with many extra small intermediate paragliders. SuSi cuts through turbulence without excessive reaction, absorbing the bumps with minimal pitch or roll. The handling, whilst still active, has been reduced to manageable levels making SuSi one of the most comfortable gliders of this type.

Design Details:

- The airfoil of SuSi was developed especially for this type of wing with technology developed directly for our 2-line race gliders.
- A new line-layout with rear positioned attachment point's results in relatively neutral flying characteristics and reduction in total line consumption.
- 3-line concept with split D at the upper C-lines.
- Polyamide rods in the leading edge keep the profile in perfect shape and improve performance and launch characteristics.
- 3D Cut: a technical sail cutting method used across the leading edge area. This produces an improved air flow and increased performance.
- Performance style reinforced 12mm risers with 'standard' foot operated speed system, adjustable brake handles and dirt-holes at the wing tips complete the quality finish.

Pilot Impressions:
We gave our SuSi to a bunch of mountain pilots. Here is what they had to say:

- SuSi has super start and landing behaviour. SuSi is definitely suitable as a mountain glider.
- Flaring to land SuSi is easy. SuSi doesn't convert the energy to climb up again meaning you can manage to flare the glider very precisely. Being able to stall the wing to zero speed for when there is no headwind while landing in the mountains is important.
- SuSi has super handling in strong winds.
- SuSi has beautiful long brake travel and is uncomplicated, but still very pleasant to fly.
- Weight shifting is very effective in all situations; thermalling, soaring, wingovers.
- The size '18' fly's more like a standard paraglider. The '16' is 'hotter'; you get more energy and adrenaline rush!

3. Safety Information and FAQ´s

In general, the SuSi is no more difficult or dangerous than any other wing, but pilots should possess the skill level needed to control it. SuSi can be flown like a standard paraglider but pilots must be aware of the higher speed, greater agility and fast reaction of the wing after a deformation or when flying in abnormal situations.
SuSi MUST be piloted actively to avoid collapses and to control the wing in the event of a

deformation.
Mini-wings in general are more resistant to collapse than standard sized paragliders. Collapses recover very fast. The greatest danger in an abnormal situation is that the untrained or inexperienced pilot reacts too slowly or overreacts and stalls the glider unintentionally.
The brake travel is shorter compared to a standard paraglider. Nevertheless, the stall-point is noticeable and the brake pressure increases continuously to reduce the tendency to stall the wing unintentionally.
Susi is highly agile and reaction to brake input is more considerably dynamic that with a standard paraglider. Piloting with 'normal' brake input for a standard sized wing will lead to dynamic wing-overs on the SuSi. Pilots must take care to accustom themselves with these increased dynamics.
Due to the high trim-speed the SuSi can be flown in stronger winds compared to a standard sized wing. Please consider that in mountainous regions, strong wind may result in more turbulence.

SuSi is available in 20m², 18m², 16m² and 14m² sizes.
The 20m² is our 'entry-level' SuSi, suitable for newcomers to mini-wings and heavier pilots.
The 18m² is considered to be the 'standard' size SuSi, ideal for most experienced pilots.
The 16m² is a more radical version and has a trim speed approximately 4km/h faster and therefore exhibits more energy in turns or dynamic manoeuvres. This is suited to expert pilots or very light pilots.
The 14m² size is the Extreme wing with very high speed and the shortest brake travel. We recommend it to expert pilots only.

The following table gives some speeds with weight different loadings. This might be helpful when choosing the right size.

SIZE	**14**	**16**	**18**	**20**
V-TRIM/V-MAX (km/h) WITH 105kg TAKE-OFF WEIGHT	51/66	48/62	45/59	42/55
V-TRIM/V-MAX (km/h) WITH 85kg TAKE-OFF WEIGHT	48/63	45/59	42/56	39/52
V-TRIM/V-MAX (km/h) WITH 65kg TAKE-OFF WEIGHT	45/58	42/55	40/53	37/50
MINI-WING CHARACTER	extreme	radical	standard	comfort
* load tested to 120kg total weight (8G)				

Testing collapses:
The SuSi airfoil is based on 2-line technology and therefore designed to be highly collapse resistant. The A-attachment points are placed far behind the leading edge.
We do not recommend making intentional collapses on the SuSi. If you do want to test

collapses, start by pulling very gently on the A-lines and with sufficient ground clearance. Do not pull down hard since this will cause a large surface-area deflation inducing a big dive and fast dynamic recovery.

Launching:

In general the launching is very easy. Despite the small surface the 'lifting off' characteristics are very good and easy to achieve. The glider rises up very fast in all conditions, including tail wind. Once the glider is over head release the brakes a little and make some strong accelerating steps, it's not necessary to run fast into the wing. When powered up like this, pull the brakes slightly and lift-off.

Landing:

The high trim-speeds are no problem at all for landing. The glider can be slowed down by pulling a little brake and will still maintain enough energy for the flare. If you miss the point of flare, the glider generally maintains enough power to make a second flare.

The biggest size (20) does not need to be flared excessively. The smaller sizes should be flared for a perfect landing. Be aware that on the smallest size (14) the brake travel is short and a fast full pull on the brakes makes the glider stall quite suddenly.

Spiral dive:

The SuSi has no tendency to remain in a stable spiral.

However, in extreme cases with sink rates exceeding 18m/sec the glider can remain in the spiral. Even in such cases, the SuSi remains easy to control.

By weight-shifting to the outside of the spiral, the wing will exit. Please note: weight-shifting towards the inside makes the wing stay in the spiral or may increase the sink rate.

SuSi reacts very well to brake input and the spiral can be easy controlled using the brakes only.

Tips & Techniques:

To maximise glide, take hold of the C-risers at around the height of the maillon and pull down gently (~3cm). The glider slows down slightly and the performance increases to the maximum glide angle of around 7.

The C-risers are also very helpful to control the wing on glide. Check out our video section (C-balls). The SuSi does not have C-balls attached but by using the risers it is possible to control as described in this video.

Winching/towing & paramotor:

The SuSi is not tested for winching or towing, nor for paramotor use.

SuSi SuperLight "Peter Habeler" edition:

The SuSi SuperLight edition sail and internal ribs are constructed from Porcher Skytex 27. To further reduce weight, 12mm lightweight risers and Edelrid unsheathed lines are used.

To maximise the lifetime of the wing we recommend NO acrobatics or extensive manoeuvres.

4. Technical Data

SuSi				AIRDESIGN
SIZE	**14**	**16**	**18**	**20**
AREA FLAT (m^2)	14	16	18	20
AREA PROJECTED (m^2)	12.2	13.75	15.47	17.2
SPAN FLAT (m)	8.31	8.90	9.43	9.94
SPAN PROJECTED (m)	6.6	7.13	7.56	7.97
ASPECT RATIO FLAT	5	5	5	5
ASPECT RATIO PROJECTED	3.69	3.69	3.69	3.69
CELLS	34	34	34	34
TOTAL LINE LENGTH	186	201	216	231
TOTAL LINES	160	160	160	160
LINE DIAMETERS - STANDARD VERSION	0.9/1.15/1.8			
LINE DIAMETERS - "PETER HABELER EDITION" SUPERLIGHT	0.8/1.0/1.3			
WEIGHT (kg) - STANDARD VERSION	3.4	3.6	3.8	4
WEIGHT (kg) - "PETER HABELER EDITION" SUPERLIGHT	2.4	2.6	2.8	3
V-TRIM/V-MAX (km/h) WITH 105kg TAKE-OFF WEIGHT	51/66	48/62	45/59	42/55
V-TRIM/V-MAX (km/h) WITH 85kg TAKE-OFF WEIGHT	48/63	45/59	42/56	39/52
V-TRIM/V-MAX (km/h) WITH 65kg TAKE-OFF WEIGHT	45/58	42/55	40/53	37/50
LTF/EN CATEGORY - STANDARD VERSION	EN-926-1	EN-926-1	EN/LTF-D	EN/LTF C
LTF/EN CATEGORY - "PETER HABELER EDITION" SUPERLIGHT	EN-926-1	EN-926-1	EN/LTF-D	EN-926-1*
TAKE-OFF WEIGHT (kg)	60-120*	60-120*	60-95	60-100
MINI-WING CHARACTER	extreme	radical	standard	comfort

* load tested to 120kg total weight (8G)

5. Harness

The SuSi 14 and 16 may be used with all standard types of harness.
The SuSi 18 and 20 is type-tested for use with all modern harnesses – rated as GH.

6. Towing / winching

SuSi is not tested for towing / winching and it is not recommended for the this purpose.

7. Practical Flying

This manual is not an instruction manual for learning how to fly.
It is assumed that the pilot has had proper training leading to a recognised qualification and has the ability to fly such a wing.

a. Pre-flight check

A careful pre-flight check is recommended before every flight.
The lines, risers, maillons and canopy should be checked for damage. Do not take off if there is the smallest amount of visible damage.
Ensure that the main Karabiners between harness and risers are undamaged and are closed.
The harness must be put on with greatest care and all straps secured correctly.
Check the correct position of the reserve (rescue) handle and make sure the pins of the reserve (rescue) are in place.

The lines and risers should be sorted carefully. Check that the risers are not twisted and that the brake lines are running free. All lines must run from riser to canopy free from tangles or knots – during flight it is often not possible to release knots in lines.
Lines lay directly in contact with the ground. Therefore, take care that they don't get caught or snagged during take-off.
No lines should be underneath the canopy, line-overs can cause accidents.
The canopy should be laid out in a circular shape facing the wind so that all lines become tensioned evenly when inflating.

ATTENTION: NEVER TAKE OFF (START) WITH OPEN KARABINAS!

b. Check-list – pre-flight-check

Lay the glider out into a slight arc and check that:

- Canopy is dry and undamaged
- Cell openings are free of obstructions
- Risers are without damage and all stitching is intact
- Maillons on lines are closed correctly
- All lines are free from tangles or knots
- Brakes lines run freely through the pulleys
- Knots on brake lines are secure

After putting on harness check the:

- Position of reserve (rescue) handle and pins
- Leg loops and strap are fastened correctly
- Main Karabiners are closed

Before launch check that:

- Speed-system is connected correctly and runs smoothly through the pulleys
- Risers are not twisted
- Place brake handles in the hands and check brake lines are free
- Position pilot in centre of wing
- Check wind direction
- Check take off area is clear
- Check airspace is free from congestion

c. Take-off

The key to successful launching is to practice ground-handling on flat ground as often as possible.
The SuSi inflates easily and steadily using forward or reverse launch techniques. There is no tendency for the canopy to hang back during inflation.

d. Turning flight

Your will notice the very precise handling from the first flight. The SuSi is easy to turn at any bank angle, from flat through to steeply banked turns. With little brake input the wing turns flat and therefore climbs well in thermals. With more input the glider becomes agile and more dynamic allowing radical manoeuvres to be made.
Brake pressure is progressive which enables the pilot to feel the wing and helps prevent

unintentional stalling.

ATTENTION: PULLING THE BRAKES TOO FAST AND
DEEP INCREASES THE RISK OF STALLING THE WING!

When entering an asymmetric stall (negative): the glider starts to slide into the turn.
The inner wing stops flying, loses pressure and becomes soft. At this point the brakes have to be released immediately.
In the unlikely event that a brake line releases from the brake handle or breaks, the glider is manoeuvrable using the C-risers. By pulling gently on the C-risers it is possible to steer the glider and land safely.

e. Brake line length

The brake-line length of your new SuSi has been finely tuned by AirDesign test pilots and it should not be necessary to adjust it.
If you feel it is necessary to adjust the brake-line length to suit physical build, height of harness hang points, or style of flying we recommend you ground handle the glider before you test-fly it and carry out this process after every 20mm of adjustment.
There should always be free brake travel when the glider is flown hands-up. This means when you look at your brake lines in flight with your hands up, there should be a slight bow, or arc, to the line – the brake lines should not be tight. This is to prevent the brakes being applied when the speed-system is used.
Brake lines that are too short:

- May lead to fatigue from flying with your hands in an unnatural position
- May impede recovery from certain manoeuvres
- Will certainly reduce your glider's speed range.

Brake lines that are too long will:

- Reduce pilot control during launch
- Reduce control in extreme flying situations
- Make it difficult to execute a good flare when landing.

Each brake line should be tied securely to its control handle with a suitable knot.

Other adjustments or changes to your SuSi lead to a loss of warranty, airworthiness and validity of certification and may endanger both yourself and others.
If you have any suggestions for improvements let us know and our test pilots will try out your ideas in a controlled situation.

f. Active flying

Flying with a little brake applied equally will slightly increase the angle of attack and help to prevent deflations and allow the pilot to experience more direct feedback. This allows the pilot to feel the air and the glider which can help prevent collapses.
The aim of active flying is to keep the glider above the pilot’s head in all situations by responding correctly to the glider's movements using the brakes and weight shift.
When entering a strong or rough thermal it is important that the glider is not too far back or able to enter a dynamic stall. To avoid this, it is often helpful to release the brakes slightly when entering, which gives the glider a little more speed. Equally, when exiting a strong climb

it may be necessary to brake more to prevent the glider from diving forward.

g. Accelerating

The speed system on the SuSi comes supplied with 'quick hooks' ready to attach to a speed bar of choice. The complete speed system should be checked to ensure it runs smoothly by hanging in the harness before flying.
In particular, check that the speed system won't be engaged when in normal flight.
Unnecessary knots and loops in a speed system are not recommended.

When pushing the speed bar the angle of attack of the glider is reduced. The glider speeds up but at the same time is more sensitive to deformation.
In spite of the exceptional stability of the SuSi, any accelerated collapse will be more dynamic than the same event experienced at trim speed and will require quicker reactions to maintain normal flight.

Always keep both hands on the controls when flying fast or in turbulence and be ready to release the speed system immediately at the first sign of a collapse.
When flying through strong sink or into a headwind it is useful to fly faster using the speedbar.
Use the speed system carefully when flying close to the terrain and maintain enough height from the ground or other obstacles to recover in the event of a collapse.

DO NOT BRAKE WHILE FLYING FULLY ACCELERATED – THIS MAY RESULT IN A COLLAPSE OF THE WING.

h. Landing

The SuSi is despite its high speed easy to land and has good flaring characteristics. When being high loaded or in nil-wind conditions it is recommended to flare the glider well.
Attention:
After touching down do not allow the glider to dive overhead and fall in front of you. If the leading edge hits the ground hard the structure of the cell walls may become damaged.

i. Asymmetric and frontal collapses

As with any paraglider collapses can occur. "Active flying" as described in point "f" can help avoid deformations.

You should always maintain course and direction by weight-shifting away from the collapsed side. This can be reinforced by applying a small amount of brake on the opposite side to the deflation. If the collapse stays in, the glider can be re-inflated by pumping the brake on the collapsed side in a firm and smooth manner. Be aware that the brake travel is shorter when the glider is collapsed and the glider can stall with less brake input.

If you experience a big collapse while accelerated, the canopy will fall behind the pilot due to the difference in inertia between the pilot and the canopy. You must wait until you pendulum back under the canopy before dealing with the deflation. Reacting too early can risk stalling the glider completely. Release the speed-bar immediately if you have a big collapse during accelerated flight and, while keeping weight-shift neutral, apply slight brake to the open side.

Let the glider enter a turn if space allows in order to avoid a spin or stall.

To assist in the reopening of a frontal collapse the pilot should pull both brakes equally at the same time. This also reduces the dive after the glider reopens.

NOTE: Pulling too much brake during a frontal collapse recovery can stall the glider or cause the glider to revert from the frontal collapse directly into a deep-stall.
NOTE: Due to the small size and high loading of the wing the reactions after deformations are more radical and faster then compared to a normal-sized wing.

j. Reopening a cravat

In extreme conditions it is possible that the wing tip(s) can become trapped between the lines. In general, this would happen only after a big uncontrolled collapse or during extreme manoeuvres.
If this cravat occurs, in the first instance use the techniques described for releasing asymmetric collapses.
If it fails to release, take hold of the stabilo line and pull hard towards yourself until the trapped section of the wing is released.
A full-stall should be the last option to reopen a cravat and is a manoeuvre for experienced pilots only and should be attempted only if there is sufficient altitude. At low altitude it is important to stabilise the rotation, if any, and if necessary use the reserve (rescue) if this is not possible.

k. Negative spin

We recommend that this manoeuvre is only carried out during a safety training course over water and under supervision. The intention in this situation is for a pilot to discover the point-of-spin and to control it. This demands a high level of experience and skill.

The longer the time between the glider entering a spin and the pilot attempting to recover, the more chance there is of it becoming out of control.
As the glider surges forward slow it down with the brakes to avoid the possibility of an asymmetric collapse. Always wait for the glider to be in front of you or above you when releasing a fully deployed spin - never release the spin while the wing is behind you because the glider would dive very far in front of you or even underneath.
ATTENTION: This manouver requires a lot of height and demands fast reactions and certain skills to recover. We do not recommend executing this manoeuvre.

l. Full-stall

This is an extreme manoeuvre that should rarely, if ever, be required.
To induce a full stall, pull both brake-lines down smoothly. Hold them down, locking your arms under your seat until the canopy falls behind you and deforms into a characteristic crescent shape. In spite of how uncomfortable it may feel as the glider falls backwards, be careful not to release the brakes prematurely or asymmetrically. If the brakes are released while the glider is falling backwards the surge and dive forwards is very fast and the glider may shoot in front and even underneath you.
In a full stall the canopy will oscillate back and forth. To stabilise this, the pilot can release the brakes slowly and for approximately 1/3 of the brake travel and then hold at this level. Holding

at this position allows the wing to refill slightly across the span. When releasing the brakes without pre-filling the ears mostly will most probably hook in the lines and this can result in a cravat.
After pre-filling the glider stabilizes its movements and the brakes can be leased until the glider recovers speed and flies again.

ATTENTION: This manouver requires a lot of height and demands fast reactions and certain skills to recover. We do not recommend executing this manoeuvre.

m. Rapid decent manoeuvres

i. Spiral

The spiral dive is an effective way of making a fast descent. During the spiral dive the pilot and glider will experience strong centrifugal forces which strain the glider. As such it should be considered an extreme manoeuvre. Due to the rapid height loss during a spiral, pilots must always take care that they have sufficient altitude before initiating the manoeuvre and that the airspace is free around the pilot.
Initiation: Weight shift and smoothly pull on one brake (the same side you are weight shifting into) so the glider goes from a normal 360-degree turn into a steep turn and from there into a spiral dive. Once established in the spiral the descent rate and bank angle can be controlled with weight shift and the releasing or pulling of inner brake. As the glider banks in front of the pilot maintain the spiral by keeping the brake pressure constant, at this point weight-shift can be neutralised. Descent is controlled by pulling more on the inner brake. A slight pull on the outside brake helps to keep the glider stable.
Recovery: The SuSi recovers from a spiral spontaneously as soon as the brakes are released and weight shift returns to neutral. To exit, allow the spiral to slow down for a turn or two by slowly releasing the inner brake. Once the glider starts to exit the spiral, control your descent rate and bank angle with weight shift and the outer and/or inner brake to prevent any strong climbs out of spiral. Always finish a spiral dive at a safe altitude.
The SuSi does not show any tendency for a stable spiral. That means the glider does not remain in spiral after releasing the brakes. If the glider should, in rare cases, remain in a stable spiral the pilot should first weight-shift to the outside and then brake slightly more on the outside.
ATTENTION: In a stable spiral the G-forces are very high. Be aware that it may therefore require considerable more input and effort to recover from this state.
IMPORTANT SATEFY NOTICE! A pilot who is dehydrated and/or not accustomed to spiralling can lose consciousness during a steep spiral dive!

ii. B-line stall

This is an effective way of making a moderate to rapid descent but doesn't allow any forward speed.
Initiation: Take hold of the B-risers (both sides at same time) just above the maillons and slowly but smoothly pull them down, twisting your hands until the canopy shows a span-wise crease at the B-line attachment points and stops flying forward. It is difficult to pull at first but becomes easier as the airfoil creases. Your sink rate will increase while your forward speed will reduce to practically zero.

Recovery: Let go of the risers smoothly but determinedly and symmetrically, the glider will speed up and gain forward movement. The brakes are kept in your hands at all time during this manoeuvre. When exiting take care not to pull the brakes.
ATTENTION: IF THE B-RISERS ARE PULLED DOWN TOO MUCH THE WING MAY LOOSE ITS SPANWISE FORM OR THE TIPS COME IN FRONT OF THE CENTRE OF THE WING. IN THIS INSTANCE THE B-RISERS MUST BE RELEASED IMMEDIATELY.

iii. "Big-ears"

This is the easiest and safest technique for descent while maintaining forward speed. Depending on how much of the wing-tip you deflate, 3m/s to 5m/s sink rate can be achieved. While in big-ears your forward speed can be increased by using the speed system (pull in the A´s first and then accelerate).
The tendency for the wing to collapse is reduced while flying with big-ears.
The SuSi can be steered with big ears in by weight-shift alone.
Initiation: Reach up high and take hold of the metal maillon (quick-link) of the "outer" A-riser on each side of the glider. Pull both sides down simultaneous. Hold them in firmly. The tips will fold in. Make sure the lines are pulled down equally on each side and your big ears are even.
Recovery: the ears might stay slightly tucked under but a gentle pump on the brakes will accelerate the opening.

iv. "Big-ears" with B-line

As an alternative to the "big-ears" done by the outer A-line it's possible to do "big-ears" with the outer B-line instead. Like this the tips make a partial B-stall which gives a very similar result compared by doing it with the A-line. To release just put the B-lines up again. The advantage by doing so is that the ears are more stable and have no tendency to shake. A disadvantage would be that the ears cannot be alternated in size. This manoeuvre works in trim speed as well when accelerated (pull in the B´s first and then accelerate).

ALL RAPID DESCENT MANOUVRES SHOULD BE FIRST PRACTICED IN CALM AIR, WITH SUFFICIENT ALTITUDE AND WITH QUALIFIED SUPERVISION.

REMEMBER:
A wrong manoeuvre at the wrong time may change a straightforward situation into a dangerous problem. Extreme manoeuvres also expose your glider to forces which may damage it.

- Practice these techniques under qualified supervision preferably during a safety training course
- Before initiating a manoeuvre make sure that the airspace below is clear of obstructions or other pilots.
- During manoeuvres watch both the glider and altitude above the ground.

8. Maintenance and Repairs

The materials used to construct your SuSi have been carefully chosen for maximum durability. If you treat your glider carefully and follow these guidelines it will last you a long time.

Excessive wear can occur by bad ground-handling, careless packing, unnecessary exposure to UV light, exposure to chemicals, heat and moisture.

Ground-handling

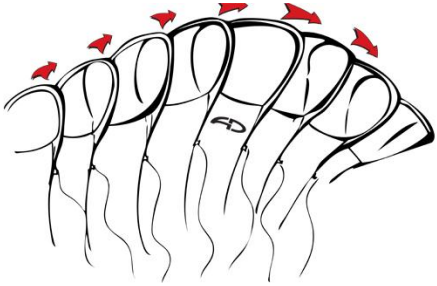
- Choose a suitable area to launch your glider. Lines caught on roots or rocks lead to unnecessary strain on the attachment tabs during inflation. Snagging lines may rip the canopy fabric or damage lines.
- When landing, never let the canopy fall on its leading edge. The sudden pressure increase can severely damage the air-resistant coating of the canopy as well as weaken the ribs and seams.
- Dragging the glider over grass, soil, sand or rocks, will significantly reduce its lifetime and increase its porosity.
- When preparing for launch or when ground-handling, be sure not to step on any of the lines or the canopy fabric.
- Don't tie any knots in the lines.

This glider will remain airworthy and in good condition for many years, if well cared for and packed correctly.

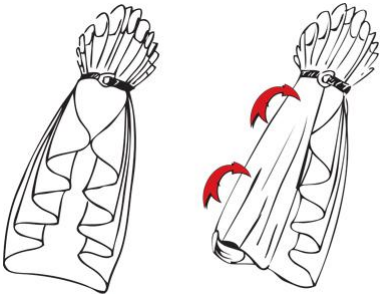
Packing the glider:
It is strongly recommended to concertina pack your glider by folding it rib onto rib, in order to preserve the shape of the leading edge and therefore help maintain inflation characteristics and performance.
The SuSi has nylon wire support in the leading edge which cannot break, but if packed badly (bending during packing) and stored for a long time may deform.
The AIRPack inner-bag can help you to pack easily and properly.
For details see the accessories section of the www.ad-gliders.com website.

ATTENTION: Be aware that when hiking in hot conditions, sweat may penetrate the glider bag and with prolonged exposure soak through and damage the glider. We recommend that you place the glider inside a plastic bag to protect it while hiking. However, DO NOT STORE the glider in any plastic bag or container as any residual moisture will not be able to evaporate.

Packing your AirDesign glider.
1. Lay the lines / risers / harness at the trailing edge of the wing. Collect the lines together and lay them as much as possible on top of the wing fabric. This protects the lines during packing and storage.
2. Starting either at one tip or at the centre of the wing, gather all the leading edge cell walls together so that the polyamide rods are side by side.
IMPORTANT NOTE: if you are packing the glider on rough ground, first gather the wing into a ‘cauliflower’ by pulling in the lines and then pack the leading edge. Dragging the canopy over rough ground will damage the fabric.



3. Lay the leading edge flat on the packing bag / Airpack and secure with the internal strap just below the end of the polyamide rods.
4. Adjust the packed leading edge to ensure all polyamide rods are flat against each other.
5. Fold the rest of the wing in from the tips on each side using the same concertina procedure and then fold one side half lengthwise on top of the other.



6. Fold the wing up from the trailing edge into 2 or 3 folds, removing excess air and making sure that the packed leading edge is kept flat and outermost. DO NOT fold the leading edge back inside the wing. This may damage / distort the polyamide rods.
7. For Packing bag - Undo the clip holding the leading edge in place and secure around the folded glider. Close the bag with the side clip and top drawstring.

Storage

- Avoid packing your glider when it is wet. If there is no other way, then dry it as soon as possible away from direct sunlight and heat. Be careful to avoid storing your canopy when damp or wet: this is the most common reason for canopy degradation.

- Do not let your glider come into contact with seawater. If it does, rinse the lines, canopy and risers with fresh water and dry it away from direct sunlight before storing.
- After flight or when storing, always use the inner protection sack (or AIRPack).
- When storing or during transport make sure your glider is not exposed to temperatures higher than 50°C.
- Never let the glider come into contact with chemicals. Clean the glider with clean lukewarm water only. Never clean using abrasives.
- For long-term storage do not pack the glider too tightly. Leave the rucksack zip open when possible to allow any moisture to evaporate.

Transport:
Some materials used in the construction of the glider are sensitive to temperature. Therefore, the pilot should ensure that the glider is not exposed to excessive heat. For instance, do not leave the glider in a car during hot summer days.
When packing to send by post use appropriate packing material.
Cleaning:
For cleaning just use only a soft sponge and clean water.
Do not use solvents, cleaners or abrasives.
Repairs:
Repairs must be done exclusively by the manufacturer, importer or authorised persons.
Use only original parts.
In case of questions please contact AirDesign directly.
Material wear:
The SuSi consists mainly of Nylon cloth.
This material does not lose much strength or become porosity through exposure to UV radiation. However, despite this, the pilot should take care to not expose the glider unnecessarily to sunlight. Unpack shortly before take-off and pack the glider right after landing.

The SuSi is lined with unsheathed Aramid lines in the top- and middle cascades and with sheathed Aramid-lines at the main-lines. Take care not to stress any line mechanically. Overloading should be avoided as a stretching is non-reversible. Continuous bending of Aramid lines at the same spot weakens the strength.
When putting the glider to the ground avoid dirt and dust as much as possible. Dirt can get between the fibres of the lines which may shorten the lines and damage the covering.
When lines get caught during take-off, they can stretch or even break. Do not step on lines. Sharp edges on the ground can damage the sheathing.
A brake line tangled around other lines can tear or cause damage.
Take care that no snow, stones or sand get into the canopy. The weight can pull down the trailing edge and slows the glider. In the worst case scenario, the glider can be caused to stall.
When launching in strong winds the canopy can, if not controlled, overshoot and hit the ground hard. This can lead to tears in the ribs or damage the sail or stitching.
When landing, avoid the leading edge hitting the ground in front of the pilot. This can damage the materials in the leading edge.
After landings in trees or water the line length must be checked. After contact with salt water wash the glider immediately with clean water.

Avoid contact between the fabric and sweat.
Do not pull the glider over rough ground; his can damage the cloth at the contact points.
Do not too pack the glider too tightly.

9. Checking the glider

Even with the best possible care each glider is subjected to a certain ageing which can affect the flying characteristics, performance and safety.
A thorough inspection of all components, including checking suspension line strength, line geometry, riser geometry and permeability of the canopy material is mandatory.
2-Years Inspection:
After **24 months or 150 flight hours** (whichever occurs first) the glider must be inspected. This check will be made by the manufacturer, importer, distributor or other authorised persons.
The checking must be proven by a stamp on the certification sticker on the glider as well in the service book.
In the event that a glider is NOT checked according to this schedule, the airworthiness warranty of the glider is invalidated.
More information about servicing and inspections can be found in the document "Inspection Information" available on the AirDesign website www.ad-gliders.com

Ground-handling times must be multiplied by factor of 2 due to the greater contact with abrasive surfaces.

Respecting nature and environment:
Finally, we would ask each pilot to take care of nature and our environment. Respect nature and the environment at all times but most particularly at take-off and landing places.
Respect others and paraglide in harmony with nature.
Do not leave marked tracks and do not leave rubbish behind.
Do not make unnecessary noise and respect sensitive biological areas.

The materials used on a paraglider should be recycled.
Please send old AirDesign gliders back to us AirDesign offices. We will undertake to recycle the glider.

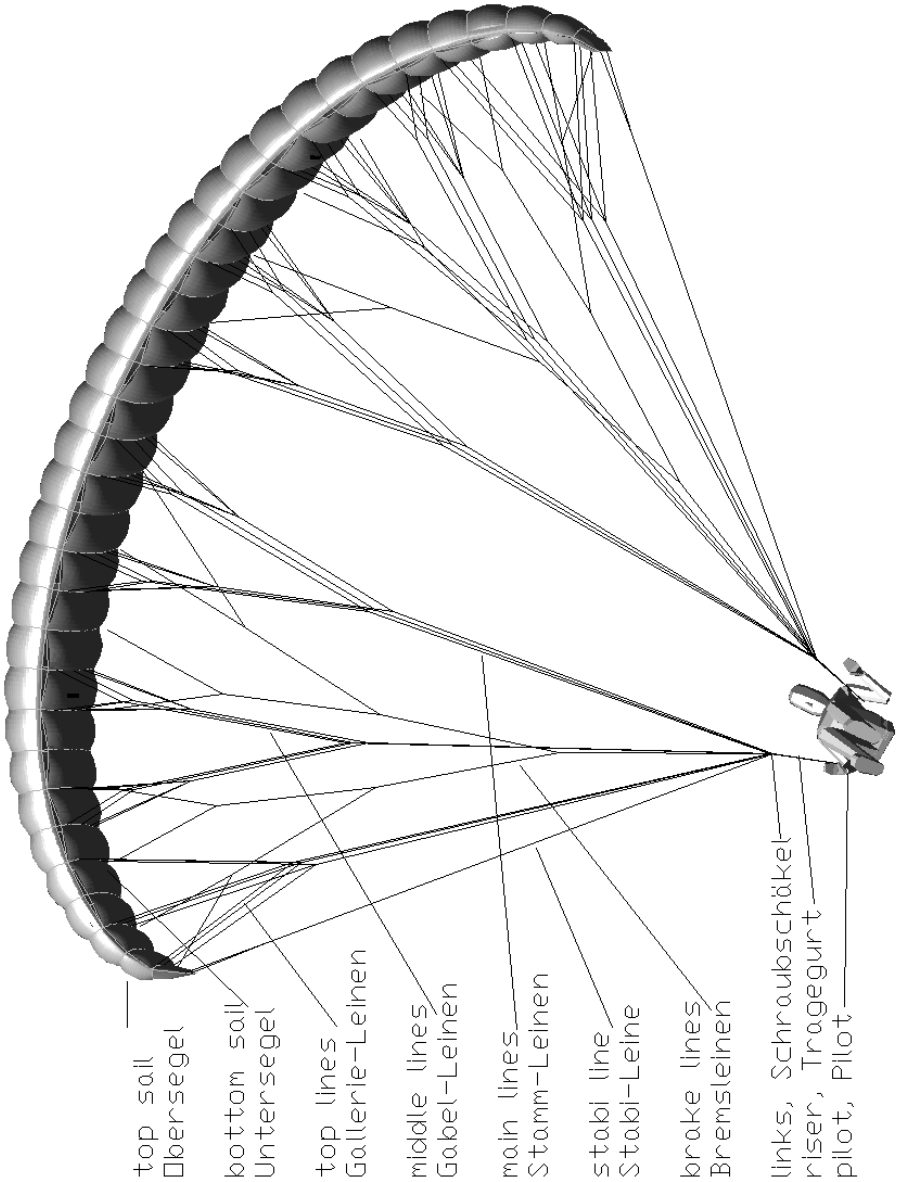
10. The Final Word

The SuSi will give you hours of fun and satisfaction in the air. We wish you lots of good flights.
Treat your glider well and have respect for the demands and dangers of flying. Even the safest glider cannot help avoid a situation where a pilot misjudges the circumstances or makes errors.
We ask all pilots to fly with care and to respect the national and international laws with regard to our sport.

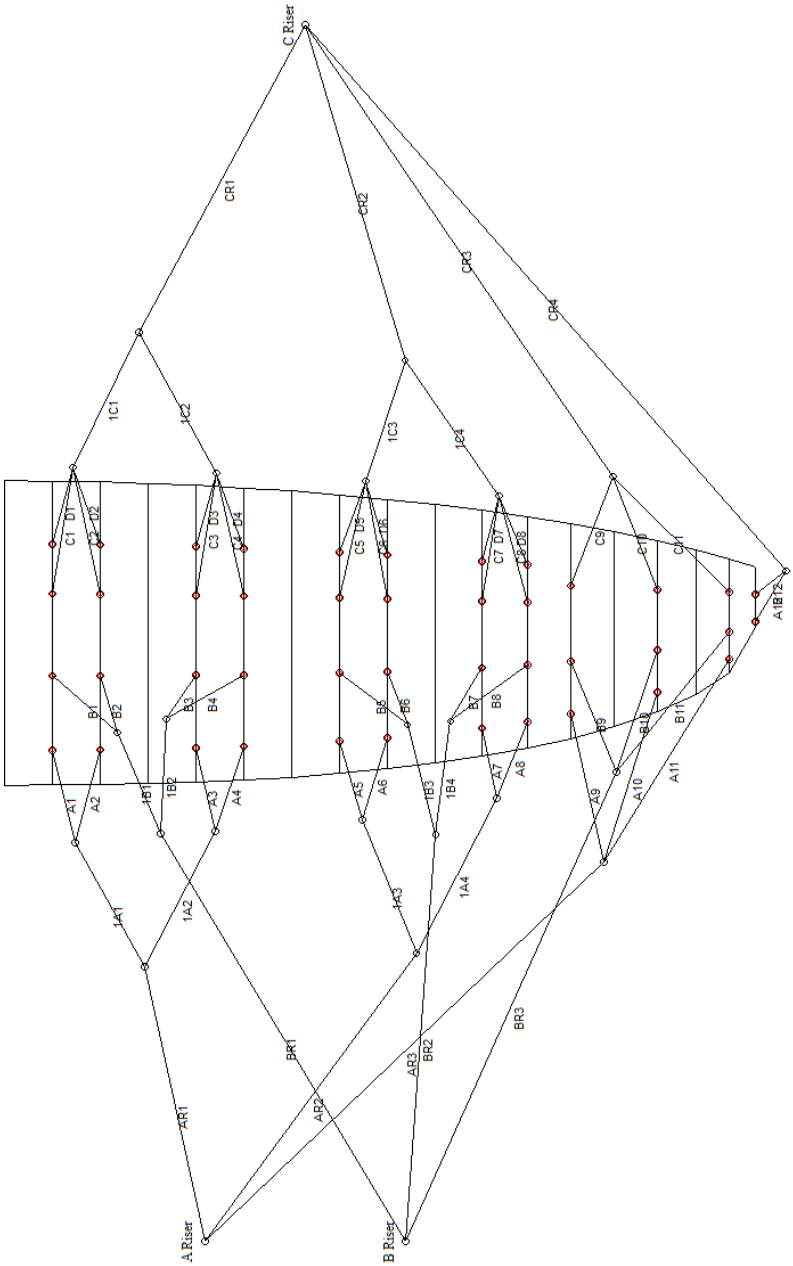
SEE YOU IN THE SKY!

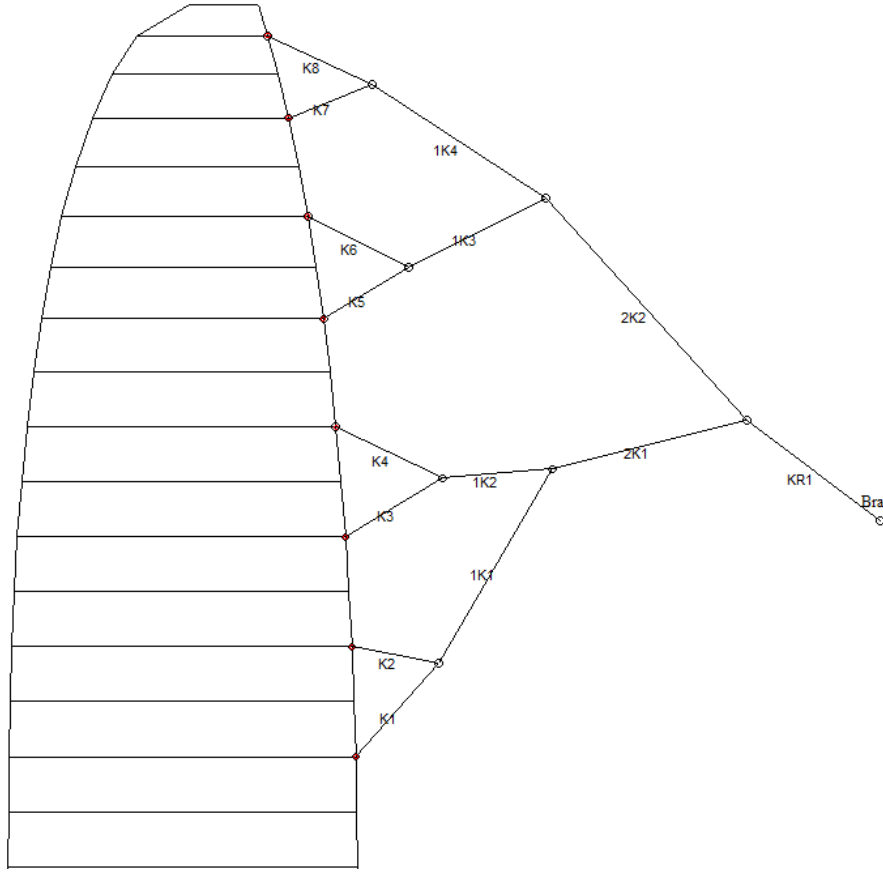
A. ANHANG - ANNEX

a. Übersichtszeichnung – Overview

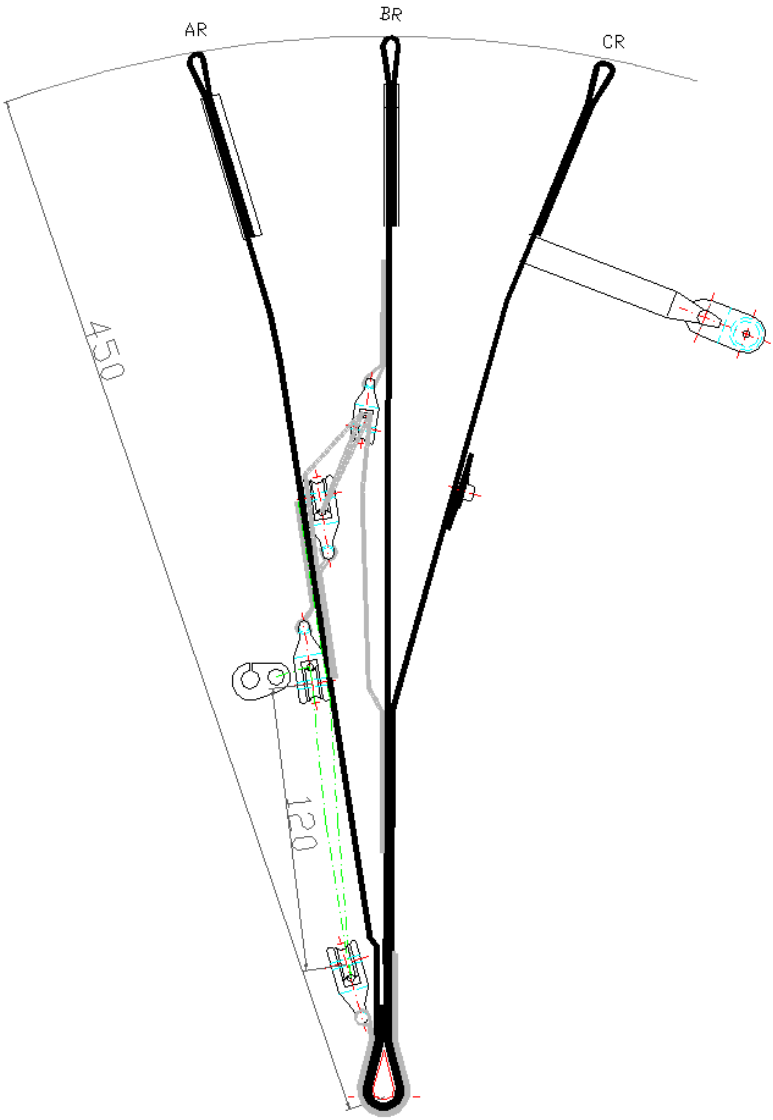


b. Leinenplan – line plan




K8
K7
1K4
K6
1K3
K5
2K2
K4
1K2
2K1
KR1
Brake
K3
1K1
K2
K1

c. Tragegurt - Riser



B. Material – Materials

Segeltuch/Sail – **SuSi Standard edition**:

- Obersegel/Top Sail: Porcher Skytex 40
- Untersegel/Bottom Sail: Dominico D20
- Rippen/Ribs: Dominico 30D hard

Leinen/Lines – **SuSi Standard edition**:

- Gallerie Leinen/Top lines: LIROS DSL70 - EDELRID 8000/U-090
- Gabel Leinen/Middle lines: LIROS PPSL120
- Haupt Leinen/Main lines: EDELRID 7343-280

Segeltuch/Sail – **SuSi SuperLight 'Peter Habeler' edition**:

- Obersegel/Top Sail: Porcher Skytex 40/Skytex 27
- Untersegel/Bottom Sail: Porcher Skytex 27
- Rippen/Ribs: Skytex 27 hard

Leinen/Lines – **SuSi SuperLight 'Peter Habeler' edition**:

- Gallerie Leinen/Top lines: EDELRID 8000/U-090
- Gabel Leinen/Middle lines: EDELRID 8000/U-130
- Haupt Leinen/Main lines: EDELRID 8000/U-230 and 190

Tragegurt/Riser: COUSIN 12mm Technora
Schraubschäkel/Maillons: 4,3mm JOO-TECH/Korea

C. EBL/DDP – Leinenlängen/line-length

Erklärung über Bauausführung und Leistung (EBL)
Declaration of Design and Performance (DDP)
15.01.2013

EAPR Musterprüfstelle

EBL-GS-DB - Stand 19.12.2012 - V5

Gleitsegel - Paraglider

Musterprüfung / Type testing	**EAPR-GS-7646/12**
Gerätemuster / Test sample	**SuSi 18**
Musterprüfinhaber / Type Testing Holder	**AIRDESIGN GmbH.** **Rhombergstraße 9, 3 Stock** **6967 Absam** **AUSTRIA**

Datum der Musterprüfbestätigung / Date of type testing declaration	**29.11.2012**
Art der Prüfung / Type of testing	**umfassend**
Bezug / reference	

Nachgewiesene Normen und Verfahren *Certified standards and procedures*	**LTF 91/09 & EN 926**

Gerätegewicht ohne Packsack / System weight without bag - kg	**4,0 kg**
Zulässiges min. Anhängelast / Allowable min. payload	**60 kg**
Zulässiges max. Anhängelast / Allowable max. payload	**95 kg**
Anzahl der Sitze / Number of seats	**1**
Klassifizierung / Classification	**D**
Fußbeschleuniger / Foot accelerater	**ja / yes**
Trimmer (von Hand zu bedienen) / Trim device (hand operated)	**nein / no**
Schulungstauglich (Herstellerangabe) / suitable for training	**nein / no**

Verwendung von Faltleinen zur Flugerprobung/*Foldinglines*	**keine / none**

Tragegurtlängen mm/ Riser lenght mm	A	A2	B	C	D	E
Offen-normal / open-normal	480	0	480	480	480	0
Beschleunigt / Accelerated	350	0	380	480	0	0
Geschlossen / closed	0	0	0	0	0	0

Leinenlängen / line length: mm

	A	B	C	D	E	Br
1	5870	5815	5895	6005		6135
2	5825	5770	5850	5960		5855
3	5810	5760	5835	5945		5730
4	5845	5795	5870	5970		5630
5	5820	5770	5840	5940		5560
6	5790	5745	5810	5905		5530
7	5765	5725	5785	5875		5475
8	5785	5755	5800	5875		5475
9	5690	5670	5745			
10	5550	5540	5590			
11	5455	5435	5440			
12	5245	5265				
13						
14						
15						
16						
17						
18						
19						
20						
21						
22						
23						
24						
25						

Art der Messung / Kind of measuring	**Fangleinen ohne Tragegurt und Schäkel bis Untersegel unter 50N Zuglast / Lines without riser and links up to lower surface undertension load 50N**

Besonderheiten / particularities	**keine - none**

Betriebsanweisung in der Fassung vom / Manual version dated	**Rev. 3 - 10/2012**

Nachprüffristen / Periodical checks	

Bad Grönenbach, 15.01.2013

Diese Erklärung wurde elektronisch erstellt und ist ohne Unterschrift gültig
This explanation was provided electronically and is valid without signature

Erklärung über Bauausführung und Leistung (EBL)
Declaration of Design and Performance (DDP)
20.12.2012

EAPR Musterprüfstelle

EBL-GS-DB - Stand 19.12.2012 - V5

Gleitsegel - Paraglider

Musterprüfung / Type testing	**EAPR-GS-7667/12**
Gerätemuster / Test sample	**Susi 20**
Musterprüfinhaber / Type Testing Holder	**AIRDESIGN GmbH.** **Rhombergstraße 9, 3 Stock** **6967 Absam** **AUSTRIA**

Datum der Musterprüfbestätigung / Date of type testing declaration	**29.11.2012**
Art der Prüfung / Type of testing	**umfassend**
Bezug / reference	

Nachgewiesene Normen und Verfahren *Certified standards and procedures*	**LTF 91/09 - EN 1651**

Gerätegewicht ohne Packsack / System weight without bag - kg	**4,4 kg**
Zulässiges min. Anhängelast / Allowable min. payload	**60 kg**
Zulässiges max. Anhängelast / Allowable max. payload	**100 kg**
Anzahl der Sitze / Number of seats	**1**
Klassifizierung / Classification	C
Fußbeschleuniger / Foot accelerater	**ja / yes**
Trimmer (von Hand zu bedienen) / Trim device (hand operated)	**nein / no**
Schulungstauglich (Herstellerangabe) / suitable for training	**nein / no**

Verwendung von Faltleinen zur Flugerprobung/*Foldinglines*	**keine / none**

Tragegurtlängen mm/ Riser lenght mm	A	A2	B	C	D	E
Offen-normal / open-normal	**480**	**0**	**480**	**480**	**0**	**0**
Beschleunigt / Accelerated	**340**	**0**	**370**	**480**	**0**	**0**
Geschlossen / closed	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**

Leinenlängen / line length: mm

	A	B	C	D	E	Br
1	6190	6135	6215	6330		6505
2	6145	6090	6170	6285		6215
3	6135	6080	6155	6270		6085
4	6165	6115	6190	6295		5980
5	6145	6095	6165	6270		5905
6	6110	6065	6130	6230		5875
7	6085	6040	6110	6200		5820
8	6110	6070	6125	6205		5815
9	6000	5980	6055			
10	5865	5855	5905			
11	5765	5740	5750			
12	5540	5560				
13						
14						
15						
16						
17						
18						
19						
20						
21						
22						
23						
24						
25						

Art der Messung / Kind of measuring	**Fangleinen mit Tragegurt und Schäkel bis Untersegel unter 50N Zuglast / Lines with riser and links up to lower surface undertension load 50N**
Besonderheiten / particularities	**keine - none**
Betriebsanweisung in der Fassung vom / Manual version dated	**Rev. 3 - 10/2012**
Nachprüffristen / Periodical checks	**2 Jahre oder 150 Flugstunden / 2 years or 150 hours of flight**

Bad Grönenbach, 20.12.2012

Diese Erklärung wurde elektronisch erstellt und ist ohne Unterschrift gültig
This explanation was provided electronically and is valid without signature

XS02-16 SUSI 16\rev2\xs02-16_rev2

Linked Line Check Sheet

	A		B		C		D		E		K	
	Name		Name		Name		Name		Name		Name	
1	A1	5080	B1	5045	C1	5125	D1	5230			K1	5845
2	A2	5035	B2	5000	C2	5080	D2	5190			K2	5580
3	A3	5025	B3	4990	C3	5065	D3	5170			K3	5455
4	A4	5050	B4	5020	C4	5095	D4	5195			K4	5360
5	A5	5030	B5	4995	C5	5070	D5	5165			K5	5290
6	A6	5000	B6	4970	C6	5035	D6	5130			K6	5255
7	A7	4970	B7	4950	C7	5015	D7	5095			K7	5200
8	A8	4995	B8	4980	C8	5030	D8	5100			K8	5205
9	A9	4895	B9	4880	C9	4965						
10	A10	4775	B10	4765	C10	4825						
11	A11	4695	B11	4675	C11	4695						
12	A12	4480	B12	4500								

NOTE: Values are measured starting from the top inner side of the line-link (maillon) up to the bottom sail, including the line-tab.
brake-lines are measured from the swivel on the brake handle.

\XS02-14 SUSI 14\xs02-14 rev2

Linked Line Check Sheet

	A		B		C		D		E		K	
	Name		Name		Name		Name		Name		Name	
1	A1	4720	B1	4680	C1	4745	D1	4845			K1	5465
2	A2	4680	B2	4640	C2	4700	D2	4805			K2	5210
3	A3	4665	B3	4625	C3	4685	D3	4785			K3	5095
4	A4	4690	B4	4655	C4	4710	D4	4805			K4	5000
5	A5	4665	B5	4630	C5	4685	D5	4780			K5	4935
6	A6	4635	B6	4605	C6	4655	D6	4745			K6	4905
7	A7	4610	B7	4585	C7	4635	D7	4710			K7	4840
8	A8	4635	B8	4610	C8	4650	D8	4715			K8	4845
9	A9	4540	B9	4530	C9	4595						
10	A10	4425	B10	4415	C10	4450						
11	A11	4355	B11	4335	C11	4330						
12	A12	4150	B12	4165								

NOTE: Values are measured starting from the top inner side of the line-link (maillon) up to the bottom sail, including the line-tab.
brake-lines are measured from the swivel on the brake handle.

D. SERVICE BOOKLET - SERVICEHEFT

Model: **SuSi**

Size/Größe: ❒ **14** ❒ **16** ❒ **18** ❒ **20**

Serial number/Seriennummer:_____

Colour/Farbe: _____

Date of purchase/Kaufdatum: _____

Date of first flight/Erstflug:_____

Pilot (1. Owner/ Halter)

First name/Vorname: _____

Family name/Nachname: _____

Street/Straße: _____

City/Wohnort: _____

Post code/PLZ:_____

Country/Land: _____

Telephone/Telefon: _____

Fax:_____

Email:_____

Pilot (2. Owner/ Halter)

First name/Vorname: _____

Family name/Nachname: _____

Street/Straße: _____

City/Wohnort: _____

Post code/PLZ:_____

Country/Land: _____

Telephone/Telefon: _____

Fax:_____

Email:_____

Pilot (3. Owner/ Halter)

First name/Vorname: _____

Family name/Nachname: _____

Street/Straße: _____

City/Wohnort: _____

Post code/PLZ:_____

Country/Land: _____

Telephone/Telefon: _____

Fax:_____

Email:_____

Please ensure that your Service centre signs after each check, here.

Bitte achten Sie darauf, dass Ihr Service-Betrieb nach jeder Inspektion abstempelt und unterschreibt.

Service 1

Date/Datum: _____

Type of service/Art der Serviceleistung

stamp - signature
Stempel - Unterschrift

Service 2

Date/Datum: _____

Type of service/Art der Serviceleistung

stamp - signature
Stempel - Unterschrift

Service 3

Date/Datum: _____

Type of service/Art der Serviceleistung

stamp - signature
Stempel - Unterschrift

Please ensure that your Service-station signs after each check here.
Bitte achten Sie darauf, dass Ihr Service-Betrieb nach jeder Inspektion abstempelt und unterschreibt.

Service 4

Date/Datum: _____

Type of service/Art der Serviceleistung

stamp - signature
Stempel - Unterschrift

Service 5

Date/Datum: _____

Type of service/Art der Serviceleistung

stamp - signature
Stempel - Unterschrift

Service 6

Date/Datum: _____

Type of service/Art der Serviceleistung

stamp - signature
Stempel - Unterschrift

E. Registry Of Product - Produktregistrierung

Model/Modell: **SuSi**

Size/Größe: ❒ **14** ❒ **16** ❒ **18** ❒ **20**

Serial Number/Seriennummer:_____

Date of Purchase/Kaufdatum: _____

First Flight/Erstflug: _____

Check Flight made from/Eingeflogen von: _____

Customer/Käufer:

Family Name/ Nachname:_____

First Name/Vorname: _____

Address/Adresse:_____

_____

Tel: _____

Fax:_____

Email: _____

Stamp of Distributor and Signature/Händlerstempel und Unterschrift

Product Registration: cut off and send to AirDesign, or register online at: www.ad-gliders.com
Produktregistrierung abtrennen und einschicken, oder online registrieren unter: www.ad-gliders.com